2 DVDs 4,99€

Die beste deutsche Software

PC WELT

11/09

Top-Freeware auf Heft-DVD
S. 36

DVD 1
Windows Service-DVD

Windows 7
Was Microsoft verschweigt S. 18

PC-Probleme selber lösen

Vollversionen
- WinSysClean 2009 9.10
- Everest Ultimate 4.60
- Bufferzone Pro 3.21-41

u. v. m.

DVD 1 Profi-Vollversionen zur PC-Rettung S. 68

DVD 2
paragon
- Partition Manager
- Virtualization Manager
- Disk Wiper
- Total Defrag
- Drive Backup

Festplatten Manager 10

Notfall-DVD für Festplatten

DVD 2 Paragon-Paket erstmals auf Heft-DVD S. 24

Windows: Der Schnellstart S. 114

Infotainment
Datenträger enthält nur Lehr- oder Infoprogramme

DVD 1 Tempo-Tool WinSysClean 2009 S. 126

Deutschland € 4,99 | Schweiz sfr 10,00 | Österreich € 5,75 | Belgien € 5,75 | Luxemburg € 5,75 | Niederlande € 6,35 | Italien € 6,75 | Spanien € 6,75 | Griechenland € 7,50

Sicher arbeiten am PC

Wolfgang Koser
Stellvertreter des Chefredakteurs

40 PC-Probleme selber lösen Ihr Rechner friert plötzlich ein, der Lüfter wird immer lauter, der Notebook-Akku macht zu schnell schlapp. Viele dieser Ärgernisse können Sie selbst aus der Welt schaffen: Mit unserem exklusiven PC-Service-Paket auf DVD finden Sie die Ursache und sorgen mit Sicherheit für Abhilfe. Unsere Tipps gibt's ab Seite 68.

Nur bei PC-WELT Exklusiv auf DVD präsentieren wir Ihnen Paragon Festplatten Manager 10. Mit den fünf Profi-Tools aus diesem Paket organisieren Sie Ihre Platte perfekt: Sie partitionieren ohne Datenverlust, erstellen mühelos Backups, ziehen Windows auf einen anderen PC um und löschen bei Bedarf Ihre Daten unwiederbringlich. Ab Seite 24 zeigen wir Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie die Spezialprogramme optimal einsetzen.

Was leistet Ihre Firewall? Wer glaubt, mit einer Firewall vor allen Internet-Gefahren sicher zu sein, der irrt. Die Software blockt zwar alle unerwünschten Anfragen aus dem Netz ab. Doch die Tools können weniger, als man ihnen nachsagt. Was Sie für einen Rundum-Schutz zusätzlich brauchen, lesen Sie ab Seite 66.

Sicherheit muss nichts kosten Schützen Sie Ihren PC vor der wachsenden Flut an Viren, Würmern und Trojanern. Das geht sogar gratis: Wir haben acht kostenlose Antiviren-Programme einem Härtetest unterzogen. Lesen Sie ab Seite 62, wer am besten abgeschnitten hat. Den Testsieger finden Sie auch auf CD/DVD.

Allzeit sicheres Arbeiten am PC wünscht

Wolfgang Koser

Ihre PC-WELT nach Wahl: Unser Heft finden Sie jeden Monat am Kiosk in drei Versionen – mit DVD (4,99 Euro), mit CD (3,99 Euro) und ohne Datenträger (1 Euro)

AKTUELL

6 Top-News
Windows 7 ab 30 Euro – aber limitiert, Amazon Warehouse eröffnet, Nero 9 Reloaded angekündigt – und mehr

7 Top-News: Updates & Tools
Google Chrome 3 ist fertig, Total Commander 7.50, Updates für XP und Vista – und mehr

8 Top-News: Viren & Sicherheit
Drei Internet-Security-Tools für 2010 im Test, Mehr Viren im Torrent-Netz, Was sind Directory-Harvest-Angriffe, Die neuesten Sicherheits-Updates – und mehr

12 Top-News: Hardware
Sparsames Kombigerät von Lexmark, LCD-TV mit Dreifach-Tuner, Netbook im Ferrari-Look, Navis mit Echtzeit-Service, TFT-Displays zum Fernsehen – und mehr

16 Top-News: Software
Neu: Photoshop und Premiere Elements 8, Tuning für Windows 7, Tune Up Utilities 2010, Von XP und Vista auf Windows 7 umziehen – und mehr

WINDOWS + SOFTWARE

18 Windows 7 – Was Microsoft verschweigt
Egal, ob Sie jetzt oder später auf Windows 7 umsteigen: In unserem Ratgeber finden Sie alles, was Sie für einen optimalen Umstieg wissen müssen – auch das, was Microsoft verschweigt ...

24 Profi-Tools für die Festplatte
Partitionieren, Sichern, Löschen: Der Paragon Festplatten Manager 10 auf unserer CD Extra-DVD unterstützt Sie bei allen Aufgaben rund um die Festplatte. Mit unseren Tipps und Tricks setzen Sie die Programme optimal ein

30 Open-Source-DVD verbessert Windows
Sie vermissen wichtige Funktionen bei Ihrem Windows? Unsere Open-Source-Sammlung auf CD DVD bietet rund 400 Programme für jeden Zweck

36 Die beste deutsche Software
Der deutsche Software-Markt hat viel zu bieten – wir haben die 20 besten Gratis-Programme ausgesucht und für Sie auf CD/DVD gepackt

48 5000 Office-Vorlagen für Ihren PC
Auf CD DVD: In unseren Office-Vorlagen finden Sie für fast jeden Zweck das richtige Formular, den passenden Brief und die beste Karte

52 Die beste Freeware

Profi-Tools für die Festplatte

Exklusiv für PC-WELT-Leser: Mit Paragon Festplatten Manager 10 auf unserer CD Extra-DVD präsentieren wir Ihnen ein Tool-Paket für alle Aufgaben rund um die Platte. Partitionieren, Sichern, Löschen – mit unseren Tipps und Tricks geht's optimal.

24

68

PC-Probleme selber lösen

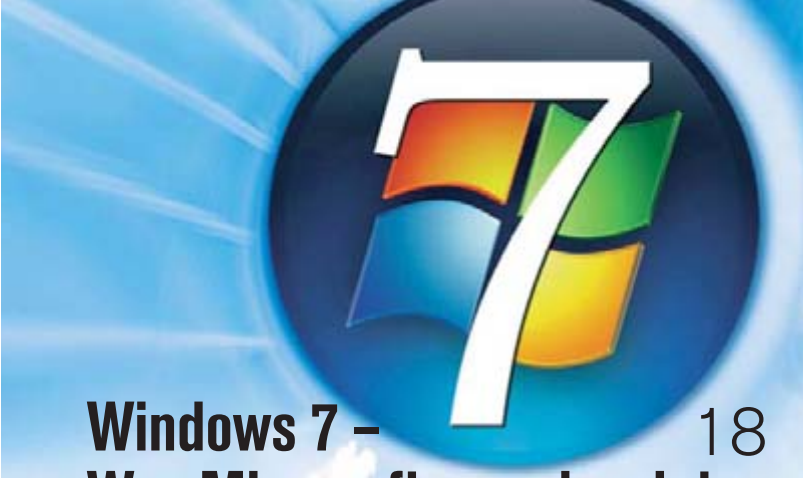
Der PC will nicht mehr so richtig, die Grafikkarte wird zu heiß, der Notebook-Akku macht zu schnell schlapp: Mit unserem exklusiven PC-Service-Paket auf CD/DVD bekommen Sie jedes PC-Problem sofort in den Griff.

Aktuelle Software auf CD/DVD

Die Highlights

- **Vollversion: Paragon Festplatten Manager 10**
- **Special: Die beste deutsche Freeware**
- **Special: Open-Source-DVD 15.0**
- **Vollversion: Winsysclean 2009 9.10**
- **Vollversion: Bufferzone Pro 3.21-41**
- **Vollversion: Screenshot Director 2.0**
- **Vollversion: 20.000 Office-Vorlagen (Teil 4)**
- **Vollversion: G-Data Internet Security PC-WELT-Edition**
- **Vollversion für PC-WELT-Abonnenten: 1-abc.net Drive Space Organizer 1.02**

Den kompletten CD-/DVD-Inhalt finden Sie ab Seite 122
Die CD/DVD finden Sie auf Seite 3



Windows 7 – Was Microsoft verschweigt 18

Ab 22. Oktober ist Windows 7 im Handel. Egal, ob Sie jetzt oder später auf Windows 7 umsteigen: In unserem Ratgeber finden Sie alles, was Sie dazu wissen müssen – auch das, was Microsoft verschweigt ...

Made in Germany – Die beste deutsche Software 36

Man glaubt gar nicht, wie viele hervorragende Programme von deutschen Entwicklern kommen. Der deutsche Software-Markt hat viel zu bieten und braucht sich nicht hinter Amerika und Asien zu verstecken. Wir haben die besten 20 Gratis-Programme ausgesucht und auf CD/DVD gepackt.

Test Die besten USB-Festplatten 84

Bei externen Festplatten sollten Sie nicht einfach zum günstigsten Modell greifen. Wir haben die besten USB-Festplatten ermittelt und geben Kauftipps zu Schnittstellen, Formfaktor, Tempo und Lieferumfang.

INTERNET + SICHERHEIT

Radio aus dem Internet 56
Genau die Musik hören, die man will: Webradio macht es möglich. Wie Sie die besten Sender finden und wie der Hörgenuss besonders komfortabel wird, lesen Sie hier

Test: 8 kostenlose Antiviren-Tools 62
Nur 3 Antiviren-Programme überzeugten im Test wirklich. Wer das falsche Tool einsetzt, fängt sich leicht Viren, Würmer und Trojaner ein

Firewall-Mythen – das steckt dahinter 66
Schützt eine Firewall Ihren PC wirklich vor allen Gefahren? Lesen Sie, wo das Tool nichts nützt und wo es sicher hilft

COMPUTER + ZUBEHÖR

PC-Probleme selber lösen 68
Unser exklusives PC-Service-Paket auf CD/DVD enthält alle Tools, mit denen Sie leichte bis schwierige Situationen am PC sofort in den Griff bekommen

Daten sicher speichern 80
So sichern Sie Ihre Daten richtig und wählen das beste Speichermedium für Ihre Bedürfnisse

Test: Die besten USB-Festplatten 84

Test: Die besten Handys & Smartphones 88

TESTCENTER

Test: Neue Hard- und Software 90
Die neuesten Produkte im PC-WELT-Testcenter

Die aktuellen Top-Tabellen 104
Die Bestenlisten aus dem Testcenter

TIPPS + TRICKS

Windows & Software 109

Internet & Sicherheit 115

STANDARDS

Editorial 3
Aktuelle Software auf CD/DVD 122
Mailordermarkt 132
Impressum/Service/Inserenten 158
Umfrage/Gewinnspiel 159
Leserbriefe 161
Vorschau: PC-WELT 12/09 162

Schnäppchen für Studenten und Familien

Windows 7 ab 30 Euro – aber limitiert

Microsoft tut alles, um Windows 7 in großen Stückzahlen unters Volk zu bringen. Nach der Vorbestell-Aktion, bei der die Pakete binnen weniger Minuten vergriffen waren, hat das Unternehmen jetzt spezielle Angebote für Studenten und Familien angekündigt. Microsoft wird schätzungsweise ab dem 22. Oktober Windows 7 in Deutschland für Studenten eine Zeit lang vergünstigt anbieten – zum unschlagbar niedrigen Preis von 30 Euro. Kunden haben die Wahl zwischen den Varianten Home Premium und Professional. Das amerikanische Pendant zu diesem Angebot läuft bereits (Details unter *www.pcwelt.de/2103102*).

Für Familien: Das viel diskutierte Family Pack hat Microsoft inzwischen auch für Deutschland angekündigt. Es besteht aus einer Lizenz für Windows 7 Home Premium für drei PCs, die im selben Haushalt stehen müssen. Kostenpunkt: 149 Euro.

System-Builder-Version: Auch auf diesem Weg kommen Sie günstig an Win 7. Hier leistet dann der Händler Support. Eine Lizenz kostet 90 Euro (Home Premium), 120 oder 150 Euro (Professional oder Ultimate). Alle Details finden Sie unter *www.pcwelt.de/2099755*.

Wie lange dauert das Upgrade? Für Aufregung gesorgt hat eine Meldung in einem Microsoft-Technet-Blog (*www.pcwelt.de/d40*), wonach das Upgrade einer bestehenden Vista-Installation auf Windows 7 bis zu 20 Stunden kosten kann. Die Dauer des Upgrade-Prozesses hängt natürlich von der Zahl der installierten Anwendungen und Dateien ab – sowie von der Leistungsfähigkeit des Systems.

Eine so langwierige Prozedur dürfte aber nur auf wenige Anwender zukommen: Bei unseren PC-WELT-Tests kamen wir auf Upgrade-Zeiten von 70 Minuten bis rund 4 Stunden. Mehr zum Windows-7-Upgrade lesen Sie ab Seite 18. **-cl/-tw**

VDSL statt DSL

Breitband-Web für mehr Kunden

Wer bisher kein oder nur langsames DSL bekommt, kann bei VDSL-Anbietern nachfragen, ob an seinem Wohnort ein solcher schnellerer Anschluss zur Verfügung steht. Denn bei VDSL handelt sich um eine andere Technik. Unter Umständen bekommt ein Anschluss aufgrund des Dämpfungsfaktors zwar kein ausreichendes DSL-, wohl aber ein zufriedenstellendes VDSL-Signal, das dann zum Surfen mit 25 MBit/s und mehr einlädt. Hier erfolgt die Versorgung mit Hilfe eines Outdoor-DSLAMs – eines Verteilerkastens, der in der Nähe des Hauses steht und mit kürzeren Leitungen arbeitet als die bisherigen Verteiler. Seit Kurzem bietet neben T-Com auch 1&1 eigene VDSL-Tarife (ab 39,99 Euro monatlich). Auch Vodafone arbeitet an einem VDSL-Angebot, das demnächst kommen soll. Aufgrund des zunehmenden Wettbewerbs dürften sich in den nächsten Monaten die Preisunterschiede zu DSL verringern. **-tw**

Restposten und Retouren zum Sonderpreis

Amazon Warehouse eröffnet

Rückläufer verkauft Amazon schon seit längerer Zeit über die eigene Marketplace-Plattform unter der Bezeichnung „Resterampe". Da das den Marketing-Strategen wohl nicht wertig genug klang, hat man jetzt den Shop in „Warehouse Deals" umbenannt (*www.pcwelt.de/awd*). Hier gibt's günstige Restposten, Einzelstücke und Rücksendungen (zum Teil mit Schönheitsfehlern). Der Kunde hat je nach Ware 14 bis 30 Tage Umtauschrecht. **-tw**

Aus Resterampe wird Warehouse: Hier bietet Amazon Einzelstücke günstig an

Jetzt doch wieder mit Backup-Software

Nero 9 Reloaded angekündigt

Von Nero kommt eine neue Version: Nero 9 Reloaded. Die Suite enthält wieder die Backup-Software Back it up & Burn, die in Nero 9 (auf DVD) fehlt. Außerdem lassen sich nun HD-Videos auch ohne Brenner archivieren und AVCHD-Inhalte in Nero Vision importieren. Die neue Version soll im Oktober erscheinen und online 60 Euro, als Box 70 Euro kosten. Gratis gibt's für Besitzer von Nero 9 eine Windows-7-fähige aktuelle Version mit dem alten Funktionsumfang (*www.nero.de*). **-tw**

Mehr Leistung und attraktive Themes

Googles Browser Chrome 3 ist fertig

Google Chrome 3: Der Browser ist schnell, schick und einfach, aber es gibt nach wie vor manche Seiten, die er nicht darstellen kann, so etwa manche Live-Komponenten von Microsoft

Noch ein Stück schneller wird Googles Browser mit der nun abgeschlossenen Version. Chrome 3 verbessert ferner die Übersicht in der Omnibox, die die Adressleiste und das Suchfeld an einer Stelle integriert. Nebenbei bietet der Browser was für's Auge und kann jetzt sein Outfit durch hübsche Themes ändern. Neu ist auch die vom Anwender konfigurierbare Seite „Neuer Tab" (*www.google.com/chrome*). **-ha**

Total Commander 7.50 erschienen

Dateimanager mit neuen Funktionen

Die Shareware-Dateimanager Total Commander bringt mit Version 7.50 neben durchgängiger Unicode-Unterstützung eine Reihe kleiner Neuerungen. Es gibt etwa Verbesserungen beim Entpacker und beim FTP-Client, ferner eine etwas unscheinbare Brotkrumen-Navigation wie in Windows Vista. Erwähnenswert sind ferner interne Dateiverknüpfungen für den portablen Einsatz (*www.ghisler.com*). **-ha**

Neue Funktionen und entschärftes Autorun

Updates für XP und Vista

Mit dem Update KB971029 erhalten Vista und XP bei Wechselmedien denselben Sicherheitsstandard wie Windows 7. Der Patch sorgt für strengere Regeln beim automatischen Ausführen von Programmen (Autorun) auf CD/DVD/USB-Datenträgern.

Das **Update KB971276** für Windows XP behebt Probleme beim Speichern als XPS-Datei. Das XPS-Format ist Microsoft's PDF-Konkurrenz und entsteht über den Dialog „Drucken" (XPS Document Writer).

Das **Update KB972036** für Windows Vista löst Kompatibilitätsprobleme mit älteren Programmen und Spielen. Genauer äußert sich Microsoft nicht, aber es soll sich um „häufige" Probleme handeln. **-ha**

UPDATE-TELEGRAMM

CCleaner Version 2.23.999 wurde in erster Linie notwendig, um Kompatibilität zum neuen Opera 10 herzustellen (*www.ccleaner.com*).

Firefox 3.5.3 behebt eine Reihe kleinerer Sicherheits- und Stabilitätsprobleme (*www.mozilla.com*).

Irfan View 4.25 bietet eine neue Screenshot-Funktion unter „Optionen, Fotografieren", ferner ein OCR-Texterkennungs-Plug-in (*www.irfanview.com*).

Office Web Apps von Microsoft sollen gegen die Google Apps antreten und kommen nun langsam in die Gänge. Der Vorabversion von Word & Co. für ausgewählte Tester soll im Oktober die öffentliche Betaphase folgen.

Opera 10.00 erweitert den Browser um einen Turbomodus (bei langsamen Funkverbindungen), der sich über ein Symbol in der Statusleiste (links) aktivieren lässt. Neu sind auch die Vorschau-Thumbnails der Browser-Tabs und eine gut konfigurierbare Schnellwahlseite (*www.opera.com*).

Pidgin 2.6.2 bringt neben Bugfixes neue Smileys und Icons in den Open-Source-Multimessenger.(*www.pidgin.im*).

Quicktime 7.6.4 beseitigt in Apple's Mediaplayer kritische Schwachstellen im Zusammenhang mit manipulierten Videodateien. Apple rät Nutzern zum Update (*www.apple.com/de/downloads*).

Recuva 1.30.435 ist in der jüngsten Version auch auf das Wiederherstellen gelöschter Mails bei Outlook Express und Windows Mail spezialisiert (*www.recuva.com*).

Skype 4.1.0.166 behebt eine Reihe recht spezieller, aber in der Wirkung massiver Bugs der Telefonie-Software (*www.skype.com*).

Virtual Box 3.0.6 ist ein Wartungs-Update der Virtualisierungs-Software und beseitigt eine Handvoll Bugs (*www.virtualbox.org*).

Vispa 0.5.4 ist das Pendant zu XP-Antispy für Vista und Win 7. Version 0.5.4 verbessert die Kompatibilität zu Windows 7 und zur 64 Bit-Architektur (*www.vispa.whyeye.org*).

Das leisten die Antiviren-Tools 2010

Drei Internet-Security-Pakete im Test

Beste Ergebnisse: Das Tool Norton Internet Securtiy hat von den drei Programmen im Test am besten abgeschnitten. Die beiden anderen lagen aber nur knapp dahinter

Die Schutzpakete von Bitdefender, F-Secure und Norton sind in der Version 2010 erhältlich und mussten sich einer ersten Prüfung durch das Sicherheitslabor AV-Test (*www.av-test.org*) stellen.

Ein Tool patzte bei den ITW-Viren

Der erste Pflichttest bestand im Erkennen der 3583 Viren und Würmer aus der aktuellen Wildlist-Sammlung (ITW-Viren). Anders als F-Secure und Norton leistete sich Bitdefender hier einen Patzer. Zwar fand Bitdefender beim manuellen Scan alle Schädlinge, der Wächter allerdings übersah 16 schädliche Dateien.

Norton schneidet am besten ab

Aus der Sammlung an Zoo-Viren mit mehr als 460.000 neueren Schädlingen (darunter auch Trojanische Pferde und Bots) erkannten alle drei Tools jeweils mehr als 99 Prozent – das ist sehr gut. Bei Ad- und Spyware übertraf hingegen nur Norton Internet Security 2010 die 99-Prozent-Marke. Auch bei der verhaltensbasierten Virenerkennung lag Norton vor den beiden anderen Kandidaten. Hier galt es, 25 unbekannte Malware als schädlich einzustufen. Keinem der drei Produkte hingegen bereitete es Probleme, 25 Rootkits aufzuspüren und zu beseitigen. Auch bei der Desinfektion eines verseuchten PCs wurden alle 25 Schädlinge erkannt und beseitigt; es blieben jedoch Reste übrig. Dazu zählten Einträge, die die Viren angelegt hatten, um beim Hochfahren von Windows gestartet zu werden. F-Secure übersah zudem eine manipulierte Hosts-Datei, die den Aufruf von Antiviren-Websites verhindert.

Mehr Tempo dank schneller Scanner

Alle drei Hersteller haben die Geschwindigkeit ihrer Produkte spürbar verbessert. Das erreichen sie unter anderem mit Prüfsummen, um unveränderte Dateien beim nächsten Scan nicht erneut zu scannen. Früher galten die Programme von Norton und F-Secure als Systembremsen, doch das trifft heute nicht mehr zu.

Preise und Downloads

Als Einzellizenz inklusive Updates für ein Jahr kostet Bitdefender Internet Security 2010 laut unverbindlicher Verkaufsempfehlung rund 35 Euro (*www.bitdefender.de*). F-Secure Internet Security 2010 (*www.f-secure.de*) und Norton Internet Security 2010 (*www.norton.de*) liegen jeweils bei rund 40 Euro. Alle drei unterstützen Windows XP, Vista und 7. **-fz**

IM TEST Drei neue Sicherheitspakete

Produkt	ITW-Viren (Scanner / Wächter)	Zoo-Viren	Ad- und Spyware	Rootkits	Verhaltensbasierte Erkennung	Reinigung infizierter PCs	Fehlalarme
Bitdefender Internet Security 2010	100 / 99,5 %	99,34 %	97,99 %	100 %	25 %	100 %	0
F-Secure Internet Security 2010	100 / 100 %	99,37 %	98,28 %	100 %	25 %	100 %	0
Norton Internet Security 2010	100 / 100 %	99,75 %	99,14 %	100 %	80 %	100 %	0

ITW-Viren = In The Wild, weit verbreitete Viren Zoo-Viren = weniger verbreitete Viren

Trojaner bei Razer

Virenverseuchte Treiber-Updates

Angreifer haben die Website des Peripherie-Herstellers Razer (*www.razerzone.com*) gehackt. Die Site lieferte daraufhin Updates inklusive Malware an die Anwender. Einige der misstrauischen Anwender informierten den Sicherheitsspezialisten von Trend Micro. Die Profis schauten sich die Treiber-Downloads der Razer-Site genauer an und fanden, dass bei acht Downloads ein Trojaner eingebaut war. Eine weitere Analyse ergab, dass zum Zeitpunkt der Auslieferung der Dateien nur 7 von 41 Antiviren-Programme in der Lage waren, den Schädling zu erkennen. Wer also in den vergangenen Wochen von *www.razerzone.com* Dateien heruntergeladen hat, sollte seinen Rechner mit dem Online-Scanner von Trend Micro (*http://housecall.trendmicro.com/de*) prüfen. **-pk**

Achtung beim Tausch

Mehr Viren im Torrent-Netz

Die Zahl verseuchter Dateien in Tauschnetzwerken hat nach Angaben von G-Data (*www.gdata.de*) seit Anfang September stark zugenommen. Fanden die Sicherheitsspezialisten im gesamten August noch 9400 Malware-Dateien bei Bit Torrent und anderen Peer-to-Peer-Netzwerken, waren es in den ersten drei Tagen im September bereits 2400 schädliche Downloads. Besonders Software-Raubkopien, Kartenmaterial für Navigationsgeräte, Klingeltöne, Videos und Musikmitschnitte sind verseucht. Allein der Torrent-Tracker Torrentreactor.net kommt auf einen Anteil von 90 Prozent der Funde, gefolgt von torrent.to. Besondere Vorsicht ist bei angeblichen Cracks (Key-Generatoren) für Kauf-Software geboten. Bei den Verbreitern von Viren war vor Kurzem übrigens das Installationspaket von Windows 7 RC beliebt. Sie hatten das Paket mit einem Trojaner verseucht. **-fz**

Frage des Monats

Was sind Directory-Harvest-Angriffe?

Für Spammer sind nur Mailadressen nützlich, die auch wirklich jemanden gehören. Um an diese zu kommen, generieren die Kriminellen zunächst beliebige Mailadressen einer Domain und senden dann Mails per Script an den Mail-Server dieser Domain. Akzeptiert der Server die Zieladresse bei der Kontaktaufnahme, wird sie als gültig eingestuft und in die Sammlung des Spammers aufgenommen. Solche Aktionen nach dem Prinzip „Versuch und Irrtum“ werden Directory Harvest Attack (DHA) genannt. Dabei werden nicht unbedingt richtige Mails gesendet. Ein Script des Angreifers fragt vielmehr per SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) beim Mailserver (MX) einer Domain an, ob es eine Mail an eine bestimmte Adresse einliefern darf und wartet nur auf das Okay per „250 Recipient OK“. **-fz**

Typischer SMTP-Dialog

Client-Anfrage in rot – Server-Antwort in blau

```
telnet 25 mx.domain.de
220 mx.domain.de ESMTP Postfix, (Debian/GNU)
HELO spamscript.server.net
250 Hello spamscript.server.net, nice to meet
you
MAIL FROM:<falsche@adresse.net>
250 Sender OK
RCPT TO:<ein.name@domain.de>
250 Recipient OK
```

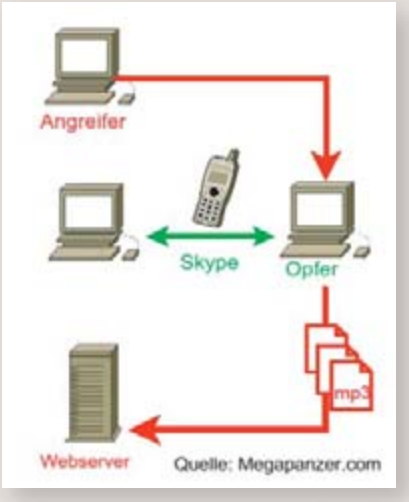
So wird eine Mail per SMTP angeliefert: Client (rot) und Server (blau) kommunizieren im Klartext, obwohl normalerweise keine Menschen mitlesen

MALWARE KOMPAKT

Schweizer Bundestrojaner

Seine Software zum heimlichen Abhören von Skype hat Ruben Unteregger nun als Open Source veröffentlicht. Bereits seit Jahren kursieren Gerüchte um das Programm, das in der Schweiz entwickelt wurde. Unteregger war kurz vor der Veröffentlichung aus einem Unternehmen ausgestiegen, für das er den Code entwickelt hat. Den damaligen Auftraggeber darf er nicht verraten. Mit der Veröffentlichung des Trojaners will Unteregger aber auf die Risiken aufmerksam machen, die durch die Existenz solcher Programme entstehen.

Zur Funktion: Nachdem der Trojaner des Angreifers auf den Rechner des Opfers gelangt ist, injiziert er seinen Code in den laufenden Prozess von Skype. Von dort leitet er eine Kopie der abgehörten Daten als MP3-Dateien aus und sendet sie verschlüsselt an einen Webserver, von dem der Angreifer sie nach Belieben abrufen kann. **-fz**



Lauschangriff: So funktioniert die Skype-Wanze, die es jetzt als Open Source gibt

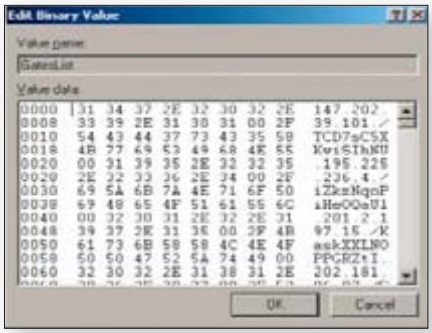
Delphi-Virus Induc von 0 auf 10

Conficker behauptet weiterhin Platz 1 der Malware-Hitliste von Kaspersky Lab. Der monatelang unentdeckt gebliebene Virus Induc infiziert die Quelltexte von Software, die in Delphi programmiert ist. Er wurde im August mit infizierten Programmen unter anderem auf verschiedenen Heft-CDs/-DVDs von Computerzeitschriften sowie in Download-Portalen verbreitet. Die CDs und DVDs der PC-WELT waren nicht betroffen. Nach seiner Entdeckung Mitte August ist er bis auf Platz 10 der Malware-Hitliste geklettert. **-fz**

Weltweites Netz aus Zombie-Rechnern

Ilomo-Bot ist nicht zu bremsen

Ilomo ist der Name eines relativ komplexen Bots, der bereits seit einigen Jahren aktiv ist und ein ansehnliches Botnet aufgebaut hat. Online-Kriminelle nutzen es nicht nur für Datendiebstähle. Das Botnet funktioniert auch als Anonymitätsdienst, den andere Online-Kriminelle gegen Entgelt nutzen können. Jeder Botnet-Rechner arbeitet dabei als Proxy. Wenn etwa ein PC in Brasilien mit Ilomo infiziert ist, können sich Kriminelle hinter der IP-Adresse verstecken und sich mit gestohlenen Daten bei einer brasilianischen Bank anmelden, die nur IP-Adressen des eigenen Landes akzeptiert.



Raffinierter Schadcode: Ilomo versteckt eine Liste mit Update-Servern in der Registry

Ilomo schleust seinen Code in den Browser eines infizierten Rechners und überwacht die aufgerufenen Web-Adressen. Der Benutzer braucht nur eine der 4000 Websites von Banken, Finanzdienstleistern oder Webmail-Diensten zu besuchen, die der Malware bekannt sind. Sofort werden die Anmeldedaten abgefangen und an die Botnet-Betreiber übermittelt. **-fz**

Schützen Sie Ihren PC vor Angriffen!

Die neuesten Sicherheits-Updates

Neue Version	Risiko Vorversion
Adobe Reader 9.1.2/8.1.6	hoch
Chrome Google 2.0.172.31	mittel
Filezilla 3.2.5	–
Firefox 3.0.11	hoch
Flock 2.5	hoch
Internet Explorer – MS09-019 (KB969897)	hoch
iTunes 8.2	kritisch
Java Runtime 1.6.0_14 (JRE 6 Update 14)	–
K-Meleon 1.5.3	hoch
Mac OS X Security Update 2009-002	hoch
Open Office 3.1.0	–
Pidgin (Gaim) 2.5.6	mittel
Quicktime Player 7.6.2	hoch
Safari 4.0	hoch
Thunderbird 2.0.0.22	mittel
Truecrypt 6.2a	–
Windows Patch Day Juni	kritisch
Wireshark (Ethereal) 1.2	niedrig
Xnview 1.96.1	–

– = keine Angabe | niedrig | mittel | hoch | kritisch Quelle: *wwww.pcwelt.de/c31*

56.000 Bedrohungen auf einer Site

Die 100 gefährlichsten Websites

Das Sicherheitsunternehmen Symantec hat die dunkelsten Ecken im Web ausgeleuchtet und eine Rangliste der 100 schlimmsten Websites und Domains aufgestellt, die im Sommer 2009 auf Opfer lauerten. Rund 50 Prozent der Liste sind Adult-Websites (Porno-Seiten). Aber auch Sites, die sich mit anderen Themen befassen, wie Jagd, Shopping und Rechtsberatung, bergen Gefahren. Oft sind die Themen nur zum Schein auf den Sites. Die schlimmste Domain kam zu Redaktionsschluss auf über 56.000 Bedrohungen. Infos zur Liste gibt's unter *http://safeweb.norton.com/dirtysites*. **-fz**

Sparsames Tinten-Kombigerät von Lexmark

Billiger drucken: 1 Cent pro Seite

Unschlagbar günstig: Lediglich 4,99 Euro verlangt Lexmark für die Schwarzpatrone des Kombigeräts Prestige Pro805. Da die Kartusche für 510 Seiten reichen soll, kommt eine Druckseite somit auf rund einen Cent. Das Modell arbeitet mit getrennten Farbtintentanks, was ein weiteres Novum bei Lexmark ist und zu den günstigen Seitenpreisen beiträgt. Die Auflösung beträgt maximal 4800 x 1200 dpi. Im Druckmodus soll das Gerät bis zu 33 Schwarzweiß- oder 30 Farbseiten pro Minute anfertigen. Beim Kopieren schafft es laut Hersteller 25 Schwarzweiß- oder 21 Farbseiten. Das Prestige Pro805 besitzt ein 4,3-Zoll-Touchdisplay, außerdem einen Kartenleser und eine Pictbridge-Schnittstelle. Das Kombigerät lässt sich drahtlos per WLAN oder mit Kabel per Ethernet in ein Netzwerk einbinden. **-vo**

Lexmark Prestige Pro805: rund 320 Euro; *www.lexmark.de*

Neue Bridge-Digitalkamera von Samsung

12 Megapixel und 12fach-Zoom

Eine neue Bridge-Kamera bringt Samsung vier Jahre nach der mehrfach ausgezeichneten Pro 815 auf den Markt. Die WB5000 arbeitet mit 12 Megapixeln und verwendet ein optisches 12fach-Zoomobjektiv aus dem Hause Schneider Kreuznach. Dessen Brennweite beginnt bei 26 Millimetern und eignet sich perfekt für Weitwinkelbilder. Videos nimmt die Kamera mit 1280 x 720 Pixeln bei 30 Bildern pro Sekunde im H.264-Format auf. **-vo**

Samsung WB5000: rund 450 Euro; *www.samsungcameras.de*

Cool Tool

Komfortable Eingabe

Mit dem „PDA Finger-Stift“ von General Office treffen Sie auf dem Touchscreen immer entspannt die richtige Stelle – und verlieren können Sie das Gummi-Utensil auch nicht so schnell.

General Office PDA Finger-Stift: rund 7 Euro für eine 3er-Packung; *www.pearl.de*

Für DVB-T, -C und -S

LCD-TV mit Dreifach-Tuner

Mit je einem TV-Empfänger für DVB-T, DVB-C und DVB-S stattet Sony den Bravia KDL-40Z5800 AEP aus – damit haben Fernsehzuschauer die Wahl, ob sie ihr Programm terrestrisch, aus dem Kabelnetz oder über Satellit empfangen möchten. Alle Tuner sind HD-fähig und unterstützen den neuen Verschlüsselungsstandard CI+. Der 40-Zoll-Fernseher arbeitet mit der Full-HD-Auflösung 1920 x 1080 Pixel. Um das Kinoerlebnis komplett zu machen, nutzt der LCD-TV eine Wiederholrate von 200 Hz bei 24 Bildern pro Sekunde (24p). Zudem sind zwei Lautsprecher à 10 Watt integriert. Dank DLNA lassen sich Bilder, Musik und Videos über ein Netzwerk auf dem Fernseher ausgeben. Außerdem besitzt das Gerät zwei Scart- und vier HDMI-Anschlüsse sowie einen Komponenten-Eingang. **-vo**

Sony Bravia KDL-40Z5800 AEP: rund 1600 Euro; *www.sony.de*

Edel-Netbook von Acer

Mini-Rechner im Ferrari-Look

Das Ferrari One von Acer ist ein 11,6-Zoll-Netbook, dessen Display mit 1366 x 768 Pixeln im 16:9-Format arbeitet. Es kommen darin AMDs stromsparender Athlon-X2-Prozessor L310 mit 1,2 GHz, bis zu 4 GB DDR2-SDRAM, der ATI-Grafikchip Radeon HD 3200 und eine Festplatte ab 160 GB zum Einsatz. Das Netbook unterstützt ferner WLAN 802.11n und Bluetooth. Das Betriebssystem ist Windows 7. **-vo**

Acer Ferrari One: rund 450 Euro; *www.acer.de*

NEUE HARDWARE KOMPAKT

Bilderrahmen mit Gestensteuerung

Dank eines integrierten Sensors reagiert das Jobo Photo Display Plano 10 Gestic auf Handbewegungen. Damit lassen sich Bilder per Gestensteuerung umblättern, ohne dass Sie per Hand oder Finger das 10-Zoll-Display berühren. Preis: rund 230 Euro. **-vo**

www.jobo.de

Tempostarker USB-Stick

Für den Transfer großer Datenmengen – etwa von hoch aufgelösten Fotos oder Videos – eignet sich der Data Traveler 410 von Kingston besonders gut. Er soll bis zu 20 MB/s beim Lesen und Schreiben übertragen. Mit der beigelegten Software können Sie den Zugriff auf den Stick per Passwort schützen. Der Data Traveler 410 ist mit 4, 8, 16 oder 32 GB erhältlich. Preis: 13 bis 105 Euro. **-tr**

www.kingston.com

Multimedia-Player mit Touchscreen

Ein 3 Zoll großes Touchdisplay besitzt der Creative Zen X-Fi 2. Der Player ist mit 8, 16 oder 32 GB Kapazität erhältlich und spielt die Audioformate MP3, WMA, Audible 4, AAC und Flac ab. Videos lassen sich im WMV-9-, MPEG-4-, Divx und Xvid-Format wiedergeben. Außerdem zeigt das Gerät JPG- und BMP-Bilder an. Preis für die 16-GB-Ausführung: rund 125 Euro. **-vo**

http://europe.creative.com

Gratis-Inhalt auf Speicherkarten

High-Speed Optima Flash Cards – erhältlich als CF- und SD-Karten – stattet PNY mit einem Code aus, der Käufern Zugang zum Afrika-Katalog von National Geographic verschafft. Dieser enthält Bilder, Musik, Länder- und Weltkarten. Die Speichermodule sind mit 2 bis 32 GB erhältlich. Preis: rund 45 Euro für eine CF-Karte mit 16 GB. **-vo**

www.pny.de

SSD mit Selbstzerstörung

Die Self-Destruction-SSD von Pretec braucht nur 0,1 Sekunden, um alle gespeicherten Daten unwiederbringlich zu löschen. Dabei setzt die Platte mehrere Überschreibvorgänge ein, die sich auch dann nicht stoppen lassen, wenn die Platte vom Rechner getrennt wird. Näheres zu Preis und Kapazität ist noch nicht bekannt. **-vo**

www.pretec.com

Navis mit Tomtom Live Services

Verkehrsinformationen in Echtzeit

Drei Monate lang können Sie mit den beiden Navi-Modellen Tomtom Go 750 Live und Go 950 Live die so genannten Live Services kostenlos nutzen – danach müssen Sie 9,95 Euro pro Monat zahlen. Die Live Services erlauben den Navis, per Mobilfunk erweiterte Infos in Echtzeit abzufragen, etwa die günstigste Tankstelle. Neben der Live-Services-Unterstützung arbeiten die beiden Navis mit IQ Routes. Dieser Dienst plant bessere Routen, indem er die ermittelte Durchschnittsgeschwindigkeit auf den Streckenabschnitten berücksichtigt. Das Go 750 Live kommt mit Europa-Karten, das Go 950 Live hat zusätzlich Kartenmaterial für Kanada und die USA. **-vo**

Tomtom Go 750 Live und 950 Live: Preise nicht bekannt; *www.tomtom.com*

Mit integriertem TV-Tuner

TFT-Displays zum Fernsehen

Der 22T1E und der 24T1E von Asus lassen sich dank des integrierten DVB-T-Tuners auch zum Fernsehen nutzen. Die beiden Bildschirme – der 22T1E ist 21,5 Zoll groß, der 24T1E misst 23,6 Zoll – stellen die Full-HD-Auflösung 1920 x 1080 Pixel im 16:9-Format dar und arbeiten mit einer Reaktionszeit von 5 Millisekunden. Ihre Helligkeit gibt der Hersteller mit 300 cd/m² an. Das Kontrastverhältnis beträgt 20.000:1. Die TFT-Displays haben zwei integrierte 7-Watt-Lautsprecher. An Schnittstellen gibt's zweimal Scart, je einmal Component und Composite, eine D-Sub-Buchse und einen S-Video-Eingang. **-vo**

Asus 22T1E: rund 300 Euro**, 24T1E**: etwa 350 Euro; *www.asus.de*

Mit Intels P55-Express-Chipsatz

Hauptplatine für neue Intel-CPUs

Die Platinen der Elitegroup P55H-A Black Series basieren auf dem Intel-Chipsatz P55 Express, der erstmals ohne Southbridge auskommt. Die I/O-Funktionen zum Einbinden der Peripherie übernimmt der PCH (Platform Controller Hub). Speicher- und PCIe-Controller hat Intel in die CPU ausgelagert. Das Board P55H-A bietet vier Speicher-Slots für bis zu 16 GB DDR3-SDRAM mit 1333 MHz. Neben zwei 16x-PCIe-Steckplätzen, die Crossfire X mit jeweils 8facher Bandbreite unterstützen, besitzt es einen Gigabit-LAN-Anschluss, einen externen SATA-Port, acht USB-Ports und einen 8-Kanal-Soundchip. **-vo**

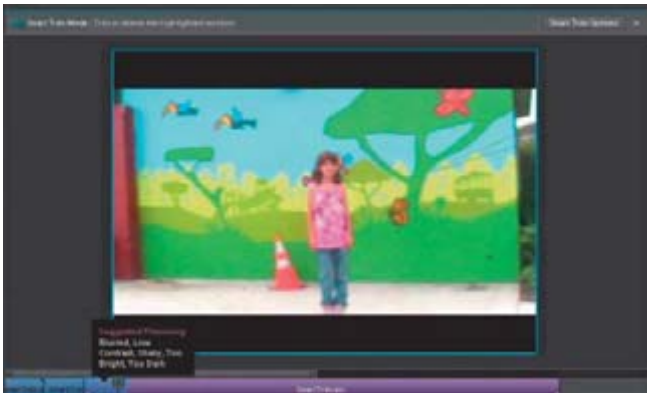
Elitegroup P55H-A Black Series: rund 120 Euro; *www.ecs.com.tw*

Photoshop Elements 8, Premiere Elements 8

Neues von Adobe

Neue Versionen seiner Bild- und Videoprogramme hat Adobe vorgestellt. Photoshop Elements 8 (ein Test dieser Software steht demnächst unter *www.pcwelt.de/swtest*) hat neue automatische Funktionen erhalten. So soll das Programm die Suche nach Bildern beispielsweise durch Personenerkennung vereinfachen. Während die Analyse erfolgt, vergibt das Programm für die Bilder Stichwörter, nach denen später wieder gesucht werden kann. Auch Premiere Elements 8 wurde mit neuen automatischen Funktionen ausgestattet. Sie korrigieren verwackelte Bilder, schneiden auf Wunsch automatisch unbrauchbare Szenen und sorgen für guten Sound. Neu sind auch grafische Elemente wie Sprechblasen, die sich mit den Objekten in einer Szene mitbewegen. **-bg**

Photoshop Elements 8, Premiere Elements 8: jeweils rund 100 Euro; für Windows XP, Vista und 7; *www.adobe.de*



Premiere Elements 8: Bei Szenen in schlechter Qualität meldet sich das Programm mit der Empfehlung, an dieser Stelle zu schneiden

Acronis True Image

Automatische Datensicherung

Mit neuen Funktionen und einigen Erweiterungen stellt Acronis sein Backup-Programm zur Sicherung kompletter Systeme und einzelner Dateien vor. Dazu gehört beispielsweise die Funktion Nonstop Backup: Das Programm erstellt inkrementelle Sicherungen automatisch im 5-Minuten-Abstand. So haben Anwender bei einem Systemfehler stets den aktuellen Datenstand ihrer Dokumente, Bilder und Mails. True Image unterstützt auch virtuelle Festplatten: Der Anwender kann das Image-Backup seines Systems konvertieren und die ursprüngliche Windows-Umgebung unter Windows 7 mit Virtualisierungs-Software wie Microsoft Virtual PC, Vmware Player oder Parallels Desktop laufen lassen. Ein Test dieser Software steht demnächst unter *www.pcwelt.de/swtest.* **-bg**

Acronis True Image Home 2010: 149,95 Euro; für Windows XP, Vista und 7; *www.acronis.de*

Erstes Tuning-Tool

Mehr Leistung für Windows 7

Mit dem Erscheinen von Windows 7 bringt Data Becker das erste Tuning-Tool dazu auf den Markt. Mit der Quick Analyse will Twin 7 Leistungsschwächen im neuen Betriebssystem aufspüren und Hinweise zur Optimierung geben. Die Module Registry Cleaner, Registry Defrag und Registry Editor wurden speziell für Windows 7 programmiert. Neu ist dabei eine Ausnahmeliste im Cleaner: Darüber lassen sich bestimmte Registry-Einträge von Löschvorgängen ausschließen. Twin 7 enthält insgesamt rund 400 Funktionen und Schalter für die Systemoptimierung, darunter etliche, die es nur für das neue Betriebssystem gibt. Ein Test dieser Software steht demnächst unter *www.pcwelt.de/swtest.* **-bg**

Twin 7 – Tuning Windows 7: 39,95 Euro; *www.databecker.de*

Mit Ausnahmeliste: Im speziell für Windows 7 programmierten Registry Cleaner lassen sich bestimmte Einträge von Löschvorgängen ausschließen

Tune Up Utilities 2010

Mit wenigen Klicks den PC optimieren

Eine einfachere Bedienerführung bringen die Tune Up Utilities 2010 mit. Viele Funktionen sollen sich mit nur wenigen Klicks ausführen lassen. Im neuen Turbo-Modus können Sie überflüssige Hintergrundfunktionen ausschalten und so die Systemleistung steigern. Live-Optimierung verkürzt Reaktionszeiten und beschleunigt Programmstarts, auch wenn der Rechner durch viele laufende Anwendungen belastet ist. Im übersichtlichen Optimierungsbericht sieht der Nutzer detailliert, welche Maßnahmen durchgeführt wurden. Ein Gadget zeigt unter Windows Vista und 7 den aktuellen Zustand des PCs. Das Utility-Paket soll Ende Oktober erhältlich sein. **-bg**

Tune Up Utilities 2010: 39,95 Euro; für Windows XP, Vista und 7; *www.tuneup.de*

Von XP und Vista auf Windows 7 upgraden

Sicher und komfortabel umziehen

Ein Gemeinschaftsprojekt von O&O Software und Laplink ist das Tool Umzugshilfe für Windows 7. O&O Disk Image 4 sichert alle Daten des alten Betriebssystems, der Laplink PC-Mover überträgt Anwendungen, Einstellungen und Daten auf Windows 7. Die Umzugshilfe soll den problemlosen Wechsel von XP oder Vista auf Windows 7 ermöglichen, egal, welche Version der Anwender vorher hatte und auf welche 7-er-Version er umsteigen möchte. Auch ein Wechsel von 32- auf 64-Bit-Systeme lässt sich so ganz einfach abwickeln. Das Tool füllt damit viele Lücken der Microsoft-Update-Politik. Mit einer Programmlizenz darf der Nutzer bis zu drei PCs upgraden. Ein Test der Software steht demnächst unter *www.pcwelt.de/swtest*. **-bg**

Umzugshilfe für Windows 7: 29,90 Euro; für Windows XP und Vista; *www.oo-software.de*

Video deluxe 16 mit verbesserten Funktionen

Videoschnitt für Profi-Anwender

Das ist neu: In der Plus-Version von Video Deluxe kann der Anwender Objekte und Bildbereiche jetzt farblich separat bearbeiten. Neu ist auch eine Reiserouten-Animation, die – unterstützt durch aktuelle Online-Karten – sehr genau ablaufen soll. Erweitert wurden die Möglichkeiten zur Gestaltung von DVD-Menüs. Blu-Ray- und AVCHD-Disks können jetzt mit animierten Menüs gebrannt werden. Verbessert wurde außerdem der Titel-Editor, der jetzt eine direkte Vorschau bietet. **-bg**

Video deluxe 16: 99,99 Euro; Classic-Version 69,99 Euro, Premium 119,99 Euro, für XP, Vista und 7; *www.magix.net*

Bilder und Videos übersichtlich archivieren

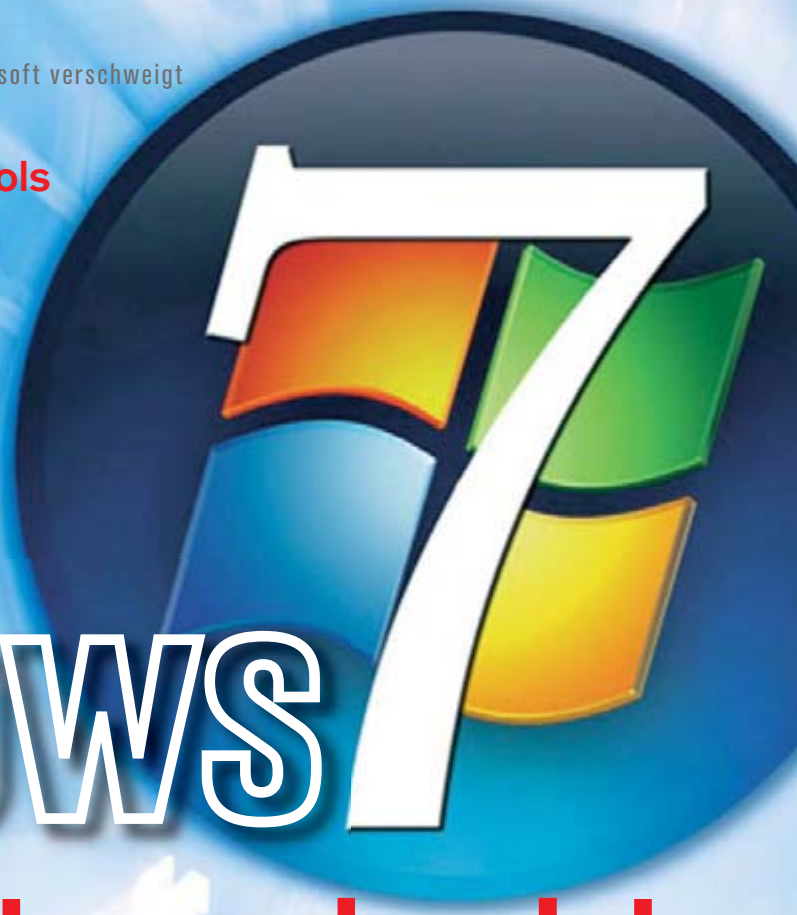
Mediashow 5 mit Gesichtserkennung

Gerade große Mengen an digitalen Fotos und Videos sollten so archiviert werden, dass sich bestimmte Motive schnell wiederfinden lassen. Mediashow 5 ordnet beispielsweise mit Hilfe einer Gesichtserkennung und legt Tags für die Bilder an. Das Programm soll Gesichter sogar dann erkennen, wenn die Person nicht von vorn aufgenommen wurde oder eine Sonnenbrille trägt. Weitere Funktionen des Programms sind eine 1-Klick-Optimierung für Bilder und Videos sowie Tools für Diashows. Videos sollen sich jetzt laut Hersteller schneller als bisher für die Wiedergabe auf mobilen Playern umwandeln lassen. Ein Test dieser Software steht demnächst unter *www.pcwelt.de/swtest*. **-bg**

Mediashow 5: 39,99 Euro (nur als Download erhältlich); für Windows XP, Vista und 7; *http://de.cyberlink.com*

Schnelle Analyse großer Bildmengen: Rund 1000 Fotos soll die Gesichtserkennung in Mediashow 5 innerhalb von 10 Minuten analysieren und mit Tags versehen

Alle Infos und nützliche PC-WELT-Tools zum Upgrade auf das neue System



Was Microsoft verschweigt

Egal ob Sie jetzt oder später auf Windows 7 umsteigen: In unserem Ratgeber finden Sie alles, was Sie dazu wissen müssen – auch das, was Microsoft nicht verrät.

Von **Hermann Apfelböck** und **Thorsten Eggeling**

Ab 22. Oktober ist Windows 7 im Handel. Möchten Sie demnächst einen neuen PC kaufen oder Ihren bisherigen XP- oder Vista-Rechner upgraden? Wir informieren Sie über alle Details, die Sie vor dem Umstieg wissen müssen: Wie Sie die richtige Edition und Architektur wählen, welche Installationsart optimal ist, was die Umzugshelfer von Microsoft leisten. Wir erläutern alle wichtigen Punkte – auch solche, die Microsoft lieber verschweigt.

1 Preise und Optionen: Wie Sie günstig an Windows 7 kommen

Deutsche Anwender können beim Kauf von Windows 7 zwischen vier Alternativen wählen: Vollversion, Upgrade, Dreierpack-Upgrade oder System Builder. Außerdem gibt es drei verschiedene Editionen. Die Preise reichen von 85 bis rund 320 Euro.

Wie kaufen Sie am günstigsten? Ob Win 7 Home Premium, Professional oder Ultimate für Sie passt, hängt davon ab, welche Funktionen Sie brauchen. Einen ausführlichen **Vergleich der Funktionen und Preise** finden Sie unter *www.pcwelt.de/w7f*. Ganz knapp lassen sich die Funktionsunterschiede so zusammenfassen:

- Professional = Home Premium + EFS-Verschlüsselung + XP-Mode
- Ultimate = Professional + Bitlocker + Mehrsprachigkeit

Eine Vollversion im Einzelhandel zu kaufen ist absolut unnötig: Von jedem Windows ab 2000 können Sie zum günstigen **Upgrade-Preis** auf Win 7 umsteigen.

HIER LESEN SIE ...

- **wie** Sie besonders günstig an das neue Windows 7 kommen
- **welche** Umstiegshelfer Microsoft anbietet und was sie leisten
- **wie** Sie vom Release Candidate auf die finale Version von Windows 7 wechseln
- **wie** Sie das neue System auch ohne DVD-Laufwerk installieren
- **welche** PC-WELT-Tools Ihnen den Umstieg erleichtern

Aber selbst der Kauf einer Upgrade-Lizenz ist noch zu teuer: Wer zwei oder drei PCs ausstatten will und mit Windows 7 Home Premium auskommt, erhält mit dem **Family Pack** ein unschlagbares Angebot.

Erste Wahl sind die **System-Builder-Versionen**, die technisch identisch sind mit den teuren Retail-Vollversionen. Wer sich dafür entscheidet, verzichtet lediglich auf den Support-Anspruch bei Microsoft und erhält nur eine DVD (wahlweise 32 Bit oder 64 Bit – die Retail-Vollversionen haben beides in der Packung). Mehr zu den Möglichkeiten, günstig an Win 7 zu kommen, lesen Sie auf Seite 6.

PC-Kauf mit oder ohne? Es lohnt sich nicht, einen PC ohne Windows 7 zu erwerben. Sie sparen 100 bis 120 Euro, und ungefähr so viel wird auch für eine System-Builder-Version fällig, die Sie dann selbst installieren müssen. Aber es gibt eine Ausnahme: Wenn Sie Ihren Wunsch-PC nicht mit Ihrer Wunsch-Edition finden, kaufen Sie am besten die Hardware und die passende System-Builder-Edition getrennt.

Was Microsoft verschweigt: Das attraktive Family Pack mit drei Home-Premium-Lizenzen (32 oder 64 Bit) kostet rund 150 Euro. Dieses günstige Angebot ist aber limitiert. Es gibt bislang keine Aussage, ob Microsoft die Menge begrenzen oder das Angebot zeitlich befristen wird.

Aufsteigen kann teuer werden: Das Windows Anytime Upgrade (WAU) erlaubt den späteren Wechsel zu einer höherwertigen Version. Technisch ist das elegant gelöst: Jede Edition bringt denselben Funktionsumfang mit, er ist nur unterschiedlich freigeschaltet. Doch die Preise sind gesalzen: Wenn Sie etwa aus Home Premium ein Ultimate machen wollen, legen Sie noch einmal circa 95 Euro drauf. Unterm Strich ist es also besser, sich von vornherein für die richtige (System-Builder-)Edition zu entscheiden.

2 Kompatibilitäts-Check: Der Upgrade Advisor prüft nur grob

Microsoft empfiehlt seinen **Windows 7 Upgrade Advisor**. Es schadet nicht, den Advisor vor dem Win-7-Kauf laufen zu lassen. Doch das Tool wird überschätzt.

Drei Prüfungen: Der erste, relativ einfache Schritt prüft die fundamentalen Hardware-Voraussetzungen (CPU, RAM, Grafikkarte und Festplattenplatz). Jeder halbwegs aktuelle PC wird die moderaten Ansprüche von Windows 7 erfüllen. Wertvoll dagegen ist der zweite Check: Er zeigt, welche angeschlossene Hardware Windows-7-kompatibel ist, und benennt eventuelle Treiberprobleme. Im dritten Schritt berichtet der Upgrade Advisor über Software-Probleme. Dies bleibt aber lückenhaft und beschränkt sich oft auf den Hinweis, dass Windows Mail in Windows 7 nicht mehr enthalten sein wird.

Was Microsoft verschweigt: Einen sorgfältigen Kompatibilitäts-Check Ihrer Software dürfen Sie weder von der aktuellen Beta noch von der finalen Version des Upgrade Advisors erwarten. Auch das „Windows 7 Compatibility Center“ (angekündigt unter *http://www.microsoft.com/windows/compatibility/windows-7/*) ist bisher nicht eröffnet. Es handelt sich um eine Datenbank zu Soft- und Hardware, die unter Windows 7 läuft.

Verkalkuliert: Ein grober Schnitzer ist Microsofts Angabe, dass 16 bis 20 GB Platz auf der Festplatte reichen. Hier lässt sich Windows 7 wohl installieren, aber keinesfalls dauerhaft betreiben. 50 GB sollten Sie dem System mindestens gönnen.

3 Upgrade: Wirklich bequem geht's nur unter Vista

Bei einer Neu- oder Parallel-Installation erhalten Sie ein jungfräuliches Windows 7 – die saubere Methode, aber unbequem. Komfortabler ist das Inplace Upgrade: Es ersetzt das vorherige System, wobei es alle Programme und Einstellungen übernimmt. Diese Option steht ausschließlich Nutzern von Vista SP 1 oder 2 offen. Wer mit Windows 2000 oder XP arbeitet, ist zwar Upgrade-berechtigt. Technisch bleibt Ihnen das Inplace Upgrade auf Windows 7 verwehrt (siehe Tabelle unten).

Einschränkungen: Ein Inplace Upgrade erfordert beim Vorgänger und Nachfolger die gleiche Architektur (32 Bit – 32 Bit, 64 Bit – 64 Bit) und die gleiche Systemsprache (Deutsch – Deutsch). Das Upgrade ist nur auf eine gleich- oder höherwertige Win-7-Edition möglich. Ausnahme: Auf die Professional-Edition gibt es nur ein Inplace Upgrade ausgehend von Vista Business.

Was Microsoft verschweigt: Dass kein technisches Upgrade von XP auf Win 7 vorgesehen ist, finden viele Anwender skandalös. Schließlich ist XP immer noch auf den meisten PCs installiert. Theoretisch ist folgender Umweg möglich: Sie machen ein Inplace Upgrade von XP nach Vista, anschließend von Vista nach Windows 7. Praktikabel ist das selten, weil das zwischengeschaltete Vista aktiviert sein muss. Zudem müssen Sie für ein Inplace Upgrade – anders als beim halbstündigen „Clean Install“ – einige Stunden rechnen. ›

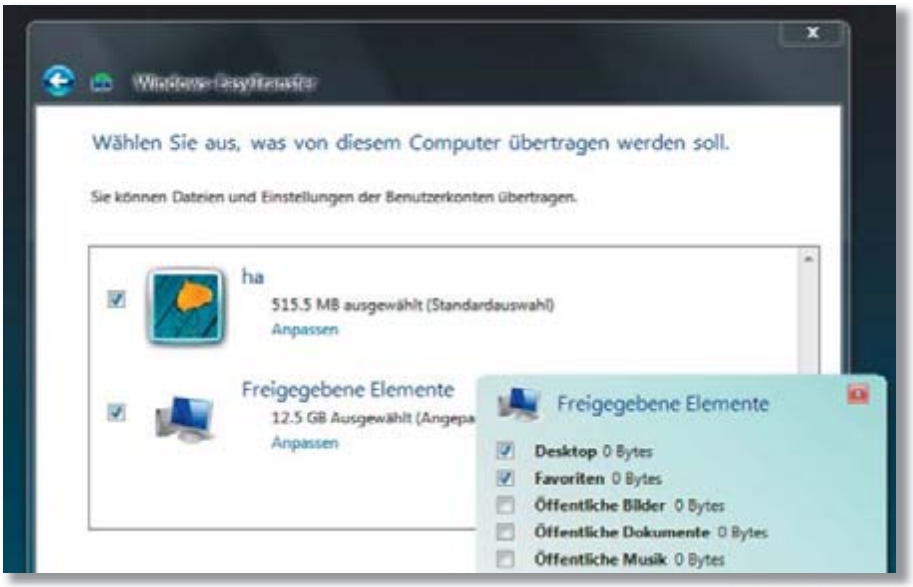
ÜBERBLICK Umstieg auf Win 7

SEITE	INHALT
1. Windows 7 günstig kaufen	18
2. Kompatibilitäts-Check mit Upgrade Advisor	19
3. Upgrade: Wirklich bequem nur unter Vista	19
4. Vom Release Candidate zur finalen Version	19
5. Umzug mit Easy Transfer nur unvollständig	20
6. Umzug: Programme weiter nutzen	20
7. Parallel-Installation ist am besten	21
8. 32 oder 64 Bit? Die richtige Architektur	22
9. Win 7 ohne DVD-Laufwerk installieren	22
10. Media Center als Multimedia-Zentrale	23
Window 7: Diese Upgrades sind möglich	19
Gratis-Tools helfen beim Win-7-Umstieg	20
Parallel-Installation: Namen im Bootmenü	22

WINDOWS 7 Diese Upgrades sind möglich

Upgrade oder Neu-Installation? Von allen Windows-Versionen ab 2000 können Sie zwar zum Update-Preis auf Win 7 umsteigen, aber nicht alle Versionen lassen sich direkt upgraden. Diese Tabelle zeigt, wo ein bequemes Upgrade ohne Neu-Installation möglich ist.

Vorgänger	Windows 7 Home Premium	Windows 7 Professional	Windows 7 Ultimate
Windows 2000	nein	nein	nein
Windows XP	nein	nein	nein
Windows Vista Home Basic	ja	nein	ja
Windows Vista Home Premium	ja	nein	ja
Windows Vista Business	nein	ja	ja
Windows Vista Ultimate	nein	nein	ja



Umzugshelfer für eigene Dateien: Windows Easy Transfer leistet nützliche Arbeit beim Umzug auf ein neues System, beschränkt sich aber auf Benutzerdaten (Tipp 5)

4 Upgrade: Vom Release Candidate zur finalen Version

Millionen von Anwendern nutzen seit Mai 2009 den Release Candidate (RC) von Win 7. Wenn sie nun die finale Version installieren, beginnen die Konfigurationsarbeit und das Einrichten der Software von vorn: Ein Inplace Upgrade vom RC zur Final ist laut Microsofts Technet (*http://blogs.msdn.com/e7*) nicht vorgesehen. Verständlich: Microsoft will keinen Beta-Code in einem Betriebssystem haben, das es die nächsten Jahre pflegen muss.

Was Microsoft (offiziell) verschweigt: Das Win-7-Blog (*http://blogs.msdn.com/e7/*) hat den Trick verraten, ein Inplace Upgrade zu erzwingen – „wenn es denn unbedingt sein muss". Es genügt eine kleine Anpassung der Datei Cversion.ini im Ordner „sources" der Windows-7-Setup-DVD. Dort steht (voraussichtlich)

```
MinClient=7233.0
```

Setzt man die Build-Nummer herunter (etwa auf „7000.0"), akzeptiert das Setup die Upgrade-Variante.

Alles auf Platte: Einziges Problem ist die Tatsache, dass Sie auf einer DVD keine Dateien verändern können. Sie müssen daher den kompletten Inhalt der DVD auf die Festplatte kopieren. Falls Sie statt der Setup-DVD ein ISO-Image benutzen, entpacken Sie es mit der Freeware **7-Zip**. Nun können Sie die Cversion.ini modifizieren.

Die Daten in ein ISO-Image zurückzuschreiben und auf DVD zu brennen ist nicht notwendig: Um zu installieren, starten Sie die Setup.exe einfach von Festplatte.

Nur für Windows 7 Ultimate: Diese Upgrade-Option ist klar eingeschränkt. Den Windows 7 RC gab es ausschließlich in der Ultimate-Edition. Das inoffizielle Inplace Upgrade bleibt daher ausschließlich Ultimate-Käufern vorbehalten. Upgrades von Ultimate auf eine kleinere Edition sind nicht möglich.

5 Umzug: Mit Easy Transfer einfach, aber unvollständig

Microsoft wird in zahlreichen Migrationsbeiträgen nicht müde, ein „Clean Install" von Windows 7 in Verbindung mit dem Tool Windows Easy Transfer (Migwiz.exe) zu empfehlen. Easy Transfer ist in Vista enthalten, und für XP gibt's einen kostenlosen Download (*www.pcwelt.de/067*). Dieser Download ist aber nicht unbedingt notwendig, denn Windows Easy Transfer ist auch auf der Win-7-DVD zu finden – unter Support\Migwiz.

Am einfachsten ist es, Easy Transfer die Daten auf eine externe Festplatte oder auf ein Netzlaufwerk speichern zu lassen. Das erledigen Sie zunächst auf Ihrem bisherigen System (2000, XP, Vista). Nach der Installation von Windows 7 können Sie die Easy-Transfer-Datei (mit der Endung .MIG) einfach mit einem Doppelklick laden und dann die Daten in das neue System kopieren.

Was Microsoft verschweigt: Es ist unbestritten, dass Easy Transfer ein nützliches Hilfsmittel zum Übertragen der eigenen Benutzerdateien ist. Das Tool erfasst auch Elemente, die man leicht übersehen könnte, etwa Kontakte, Maileinstellungen, Links und Favoriten. Damit hilft Easy Transfer vor allem unerfahrenen Windows-Anwendern, die nicht genau wissen, unter welchen tatsächlichen Pfaden sie ihre Dateien abgelegt haben. Easy Transfer kümmert sich aber weder um Programme und Anwendungsdaten (also %ProgramFiles% und %AppData%) noch um die dazugehörigen Registry-Informationen. Software, Einstellungen und Treiber müssen Sie neu installieren.

6 Umzug: So nutzen Sie Ihre Programme weiter

Das WAIK (Windows Automated Installation Kit) enthält ein spezielles Migrations-Tool. Das USMT (User State Migration Tool) reaktiviert nach dem Umstieg von 2000, XP oder Vista auf Windows 7 die früheren Programme und Einstellungen im neuen System. Sie installieren also „clean" auf die Partition, auf der auch das Vorgängersystem liegt. Das ältere System wird dabei nach \Windows.old verschoben – und aus diesem Ordner holt sich die USMT-Komponente Scanstate dann die Informationen, die wiederum Loadstate mit Hardlinks und Registry-Einträgen in Windows 7 einbaut.

UMSTEIGEN AUF WINDOWS 7 Diese Gratis-Tools helfen dabei

Programm	Beschreibung	Download	Seite
7-Zip 4.65	Packprogramm	*www.7-zip.org*	20
Driver Signature Enforcement Overrider [1]	Treiber-Tool	*www.pcwelt.de/f5e*	22
pcwCPUInfos	CPU-Info-Tool	*pcwelt-praxis.de/downloads*	22
pcwUpgradeWin	XP auf Win 7 updaten	*pcwelt-praxis.de/downloads*	21
Windows 7 Upgrade Advisor Beta	Kompatibilitäts-Checker	*www.pcwelt.de/7ua*	19

Alle Tools laufen unter Windows XP, Vista und 7. 1) englischsprachig

Besser mit PC-WELT-Tool: Unser **pcwUpgradeWin** vereinfacht den Umgang mit Microsofts Profi- und Admin-Tool USMT enorm. Das Tool lädt und installiert das WAIK automatisch (Schritte 1 und 2, sofern das System kein aktuelles WAIK installiert hat) und generiert einen Ordner mit den notwendigen Komponenten (Schritt 3). Am besten wählen Sie als Ziel für den Umzugshelfer einen externen Datenträger wie einen USB-Stick. Nach der Win-7-Installation starten Sie pcwUpgradeWin und wählen „Upgrade durchführen".

Was Microsoft verschweigt: USMT ist – ohne ein Hilfsprogramm wie pcwUpgradeWin – nicht für den Hausgebrauch geeignet. Schon der korrekte Einsatz der Scanstate- und Loadstate-Schalter kann einen Anwender eine Stunde beschäftigen. So richtig anspruchsvoll wird es aber beim Anpassen der XML-Dateien (Migapp.xml, MigUser.xml). Das lohnt sich nur in größeren Firmennetzen mit homogener Software-Ausstattung. Da muss es aber meist tatsächlich sein: Ohne Anpassen unterstützen die XML-Informationen nur 40 Anwendungen, hauptsächlich Microsoft-Office- und Microsoft-Live-Programme, ferner einige Apple-, IBM- und Google-Produkte. Die Liste finden Sie – sehr gut versteckt – in der Hilfedatei Usmt.chm unter \Windows AIK\Docs\CHMs. Lesen Sie hier die „Supported Applications", um zu sehen, ob sich der Einsatz des Tools für Ihren speziellen Fall lohnt.

7 Parallel-Installation: Damit sind Sie auf der sicheren Seite

Windows 7 neu zu installieren und daneben noch einige Zeit das alte System zu bewahren, das ist nicht der bequemste Weg, aber der sicherste. Bis die neue Umgebung optimal steht, bleibt immer noch die Option, das frühere System zu starten.

Variante 1: Freie Partition vorhanden. Keine Probleme erwarten Sie, wenn eine Partition mit mindestens 50 GB vorhanden ist, die kein Betriebssystem enthält. In diesem Fall starten Sie das Setup unter der alten Windows-Version, wählen (im dritten Dialog) als Installationsart „Benutzerdefiniert" und markieren dann in der Datenträgerübersicht die freie Partition.

Variante 2: Ohne freie Partition. In diesem Fall müssen Sie eine bestehende Partition verkleinern, um eine neue freie zu schaffen. Das geht mit Partitionierungs-Software (**Paragon Festplatten Manager 10 – Partition Manager**, auf DVD), mit der Vista-Datenträgerverwaltung, aber auch allein mit der Setup-DVD von Win 7.

Was Microsoft verschweigt: Das Windows-7-Setup bietet keine Möglichkeit, eine Partition zu zerlegen. Der vielversprechende Link „Laufwerkoptionen (erweitert)" in der Laufwerksübersicht des Setups eröffnet zwar zusätzliche Optionen, ein Angebot wie „Verkleinern" fehlt aber. So kommen Sie trotzdem – allein mit der Win-7-DVD – an eine neue Partition:

Schritt 1: Sie legen die Setup-DVD ein und starten den PC. Wird das Booten der DVD nicht angeboten, ändern Sie im Bios die Bootreihenfolge so, dass das DVD-Laufwerk („CDROM") an oberster Stelle steht. Oder Sie nutzen das Bios-Bootmenü.

Schritt 2: Es startet das Setup unter Windows PE (Preinstallation Environment). Statt zu installieren, wählen Sie zunächst die „Computerreparaturoptionen" und dort die „Eingabeaufforderung".

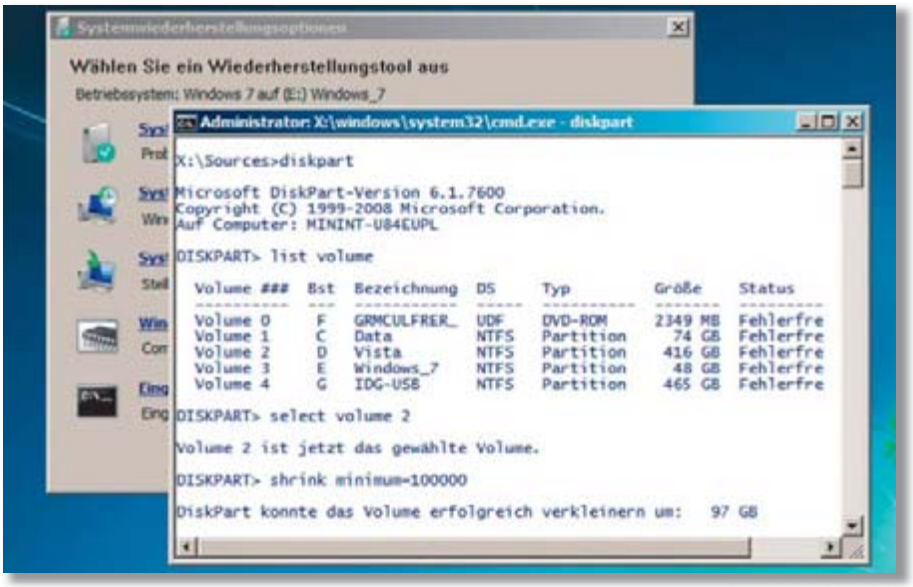
Schritt 3: Am Prompt geben Sie folgende Befehle ein:

```
diskpart
list volume
select volume <Zahl>
shrink minimum=100000
```

Die Eingabe der richtigen Volume-Kennziffer, die Sie mit „list volume" erfahren haben, ist äußerst wichtig. Also bei mehreren Volumes genau hinschauen, ob die Zahl stimmt. Die Zahl nach „minimum" benennt die Größe der neuen Partition in MB. „100000" in unserem Beispiel sind also knapp 100 GB.

Schritt 4: Warten Sie die Erfolgsmeldung ab. Mit „exit" verlassen Sie schließlich Diskpart, und mit „setup" starten Sie die Installation.

Schritt 5: Nach Auswahl der Installationsart „Benutzerdefiniert" erhalten Sie die Liste der Datenträger. Markieren Sie den Eintrag „Nicht zugewiesener Speicherplatz". Dieser Eintrag bezieht sich auf die eben erstellte Partition. Klicken Sie auf „Laufwerkoptionen (erweitert)" und dann auf „Neu" und bei der jetzt eingeblendeten Größe auf „Übernehmen". Danach ist der Eintrag „Formatieren" aktiv. Nach dem Formatieren ist die Partition benutzbar, und die Installation geht ungehindert ihren Gang. ›



Partition verkleinern: Die Win-7-DVD bringt alles mit, um notfalls durch Verkleinern eines größeren Datenträgers eine neue Partition für Windows 7 anzulegen (Tipp 7)

8 32 oder 64 Bit? Wählen Sie die richtige Architektur

Windows 7 gibt es als 32- und 64-Bit-Version. Viele Anwender sind unsicher, für welche Architektur sie sich entscheiden sollen.

64-Bit-Technik: Prozessoren aktueller PCs unterstützen auch 64-Bit-Systeme. Es handelt sich um eine Erweiterung der 32-Bit-Architektur, die das direkte Adressieren von mehr als 4 GB RAM und das Ausführen von 64-Bit-Befehlen erlaubt. Bei Intel-CPUs wie Pentium D, Core 2 Duo oder Core 2 Quad nennt sich die Technik „Intel 64“ (früher „EMT 64“). Bei AMD-CPUs lautet die Bezeichnung „AMD64“ (früher „x86-64“) und ist in allen Prozessoren ab Athlon 64 (2003) enthalten. Um herauszufinden, ob Ihre CPU 64-Bit-tauglich ist, verwenden Sie am einfachsten unser Tool **pcwCPUInfos.**

Wenn ein PC mit 4 GB oder mehr Speicher ausgestattet ist, mag es auf den ersten Blick ärgerlich erscheinen, wenn das 32-Bit-System nur 3,25 GB davon nutzen kann. Allerdings verwendet zurzeit kaum eine Anwendung mehr als 2 GB am Stück, so dass die Begrenzung in der Praxis keine Rolle spielt. Nur wenige Anwendungen – wie Bildbearbeitungen (etwa Photoshop CS4) oder Virtualisierungs-Software – profitieren von der 64-Bit-Architektur. Andererseits sind kaum Nachteile zu erwarten: 32-Bit-Software läuft – mit wenigen Ausnahmen – auch unter Win 7 64 Bit.

Treiberlage: Beim Einsatz älterer Hardware unter einem 64-Bit-System ist Vorsicht geboten. Nicht für alle Geräte sind passende Treiber verfügbar. Prüfen Sie vor dem Umstieg, ob die Hersteller 64-Bit-Treiber für alle Ihre Komponenten anbieten. Außerdem müssen Treiber beim 64-Bit-System digital signiert sein, sonst verweigert Windows 7 dessen Installation.

Was Microsoft verschweigt: Mit zwei Tricks lassen sich auch nicht signierte 64-Bit-Treiber verwenden. Hier der Weg dazu im Einzelnen:

Schritt 1: Drücken Sie beim Booten vor dem Windows-Start [F8]. Im Menü wählen Sie dann „Erzwingen der Treibersignatur deaktivieren“. Danach installieren Sie den gewünschten Treiber wie gewohnt und prüfen, ob er korrekt funktioniert.

Schritt 2: Die in Schritt 1 genannte Startoption gilt nur für die aktuelle Windows-Sitzung. Damit Windows 7 64 Bit einen unsignierten Treiber dauerhaft akzeptiert, verwenden Sie **Driver Signature Enforcement Overrider**. Starten Sie das kostenlose, englischsprachige Tool als Administrator, und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Dann aktivieren Sie die Option „Enable Test Mode“, klicken auf „Next“ und starten Windows neu.

Schritt 3: Starten Sie erneut das Tool Driver Signature Enforcement Overrider. Wählen Sie „Sign a System File“, und klicken Sie auf „Next“. Im folgenden Dialog geben Sie den kompletten Pfad zum unsignierten 64-Bit-Treiber an, beispielsweise „C:\Windows\System32\drivers\Treiber.sys“, und bestätigen mit „OK“ .

Schritt 4: Starten Sie Windows neu. Durch die Änderung der Bootoptionen lädt Windows 7 den nicht signierten Treiber ohne Fehlermeldung. Am unteren Bildschirmrand erscheint allerdings der Hinweis „Testmodus Windows 7 Build 7699“.

9 So installieren Sie Windows 7 ohne DVD-Laufwerk

Viele Netbooks haben kein DVD-Laufwerk. Wer hier auf Windows 7 umsteigen will, muss offenbar ein externes DVD-Laufwerk verwenden. Die Installation von einem anderen Medium ist nicht vorgesehen.

Auch ohne DVD-Laufwerk: Am einfachsten umgehen Sie das DVD-Medium, indem Sie auf einem anderen Rechner alle Dateien der DVD auf einen USB-Stick kopieren. Die Win-7-Installation starten Sie dann über die Setup.exe unter Ihrem alten Windows.

Was Microsoft verschweigt: Sie können auch einen komfortablen und bootfähigen Setup-USB-Stick anlegen, der dann – genau wie die originale DVD – Windows PE mit dessen Reparaturoptionen startet. Nicht nur komfortabel, sondern sogar notwendig ist dieser Weg, wenn Sie von 32 auf 64 Bit umsteigen. Der Grund: Das 64-Bit-Setup können Sie nicht unter einem 32-Bit-System laden.

PARALLEL-INSTALLATION Eindeutige Bezeichnungen im Bootmenü

Besser sprechende Namen: Nach einer Parallel-Installation von Windows 7 erscheint das ältere System als „Vorherige Windows Version“ im Bootmenü. Ganz irritierend ist die Parallel-Installation etwa der Win-7-Final neben dem RC: Dann steht im Bootmenü zweimal „Windows 7“. Um aussagekräftige Namen zu erzielen, können Sie die Eingabeaufforderung Cmd.exe und dort das Kommandozeilen-Tool BcdEdit verwenden: „bcdedit“ listet die 32-stelligen IDs aller Systeme auf. Mit

```
bcdedit /set {<ID>}
  description "Win 7 final"
```

ändern Sie die Bezeichnung für die gewünschte ID, die Sie am einfachsten aus der Anzeige des ersten Befehls kopieren und einfügen.

Setup-USB-Stick: Er sollte schnell sein und etwa 4 GB Platz bieten, für die 64 Bit-Version mindestens 5 GB. Zum Einrichten des Sticks benötigen Sie einen PC mit DVD-Laufwerk, auf dem Sie die Windows-7-DVD starten können. So gehen Sie vor.
Schritt 1: Booten Sie den PC mit eingesteckten USB-Stick von der Win-7-DVD. Klicken Sie auf „Weiter“ und dann auf „Computerreparaturoptionen“. Im folgenden Dialog wählen Sie die erste Option („Wiederherstellungstools“) und klicken auf „Weiter“. Danach gehen Sie auf „Eingabeaufforderung“.
Schritt 2: Geben Sie „diskpart“ ein und bestätigen Sie mit [Return]. Mit „list disk“ erhalten Sie einen Überblick über die vorhandenen Laufwerke. Wählen Sie mit „select disk x“ den USB-Stick, wobei „x“ für die Nummer des USB-Sticks steht, den „list disk“ vorher angezeigt hat. Achtung: Wählen Sie auf keinen Fall ein anderes Laufwerk, denn alle Daten darauf werden gelöscht.
Schritt 3: Jetzt löschen Sie den Stick und machen ihn bootfähig:

```
clean
create partition primary
select partition 1
active
format fs=fat32
assign
exit
```

Schritt 4: Ermitteln Sie jetzt die Laufwerksbuchstaben des USB-Sticks und des DVD-Laufwerks. Dazu wechseln Sie mit „d:“ und [Return] das Laufwerk und lassen sich mit „dir“ und [Return] den Inhalt anzeigen. Wiederholen Sie den Vorgang mit „e:“, „f:“ und so fort, bis Sie beide Buchstaben ermittelt haben.
Schritt 5: Kopieren Sie den Inhalt der Vista-DVD auf den Stick. Verwenden Sie dazu auf der Kommandozeile den Befehl

```
xcopy <DVD>:\*.* /s/e/f <Stick>:\
```

Statt <DVD> und <Stick> geben Sie den jeweiligen Laufwerksbuchstaben an. Danach enthält der bootfähige USB-Stick den Inhalt der Setup-DVD und dient als Notfallsystem mit Win PE.

10 Windows Media Center: Die ideale Zentrale für alle Multimedia-Anwendungen

Ein Update auf Windows 7 ist für alle Nutzer eine interessante Option, die ihren PC als Multimedia-Zentrale einzusetzen möchten. Schon die meisten Vista-Versionen enthielten das Windows Media Center. Unter Windows 7 bringt es einige Neuerungen mit, die das Upgrade auch für Vista-Nutzer interessant machen.
Das ist neu: Verbesserungen in der Menügestaltung sorgen für eine flüssigere Bedienung, und die Darstellung ist jetzt für 16:9-Bildschirme optimiert. Wichtigste Neuerung aber ist die DVB-S-Unterstützung. Der aktuelle Standard DVB-S2 ist ebenfalls möglich, dafür müssen die Hardware-Hersteller aber passende Treiber bereitstellen. Insgesamt lassen sich bis zu vier Empfänger gleichen Typs einsetzen und damit vier Aufnahmen gleichzeitig realisieren. Der für HD-TV nötige H.264-Codec ist auch schon an Bord.
Was Microsoft verschweigt: DVB-C wird weiterhin nicht unterstützt. Digital-Kabel-Kunden sehen also nichts. Nur wenige Hersteller liefern einen Treiber, der DVB-C als DVB-T emuliert und damit digitales Kabel-TV im Media Center ermöglicht.

Vollversion Paragon Festplatten Manager 10 auf Extra-DVD

Profi-Tools für die Festplatte

Auf unserer Extra-DVD präsentieren wir Ihnen Paragon Festplatten Manager 10 – ein Paket für alle Aufgaben rund um die Platte. Mit unseren Tipps und Tricks setzen Sie die Programme optimal ein.

Von **Thorsten Eggeling**

Die Festplatte ist die Datenzentrale Ihres PCs. Um diese wichtige Komponente effektiv zu nutzen, müssen Sie sie richtig organisieren. XP, Vista und Win 7 bieten dafür nur wenige Funktionen. Die mitgelieferten Tools sind vielen Anforderungen nicht gewachsen, wenn es etwa ums Partitionieren, Sichern oder Löschen geht.

Exklusiv für PC-WELT-Leser: Auf einer Extra-DVD in der DVD-Ausgabe bieten wir Ihnen in Kooperation mit Paragon Software das Tool-Paket **Festplatten Manager 10** an. Es enthält ausgereifte Werkzeuge, mit denen Sie alle Aufgaben rund um Festplatte und Datensicherung schnell und sicher erledigen.

Partitionieren leicht gemacht: Besonders bei inzwischen mehr als Terabyte-großen Datenträgern stellt sich die einmal gewählte Aufteilung später oft als unpraktisch heraus. Die Windows-Partition ist beispielsweise inzwischen zu klein, die Daten-Partition hat dagegen noch genügend Platz. Der Paragon Partition Manager kann die Bereiche verkleinern und auch vergrößern.

Immer erst ein Backup: Tiefe Eingriffe in die Festplattenstruktur sind immer mit einem gewissen Risiko verbunden. Was dem Partitionieren stets vorausgehen sollte, ist daher die Datensicherung. Mit Drive Backup aus unserem Tool-Paket erledigen Sie diese Aufgabe schnell und zuverlässig. Sie können damit auch ein Backup auf einer zweiten Festplatte anlegen. Außerdem bekommen Sie einen Defragmentierer – und mit Disk Wiper ein Werkzeug, mit dem Sie Ihre Festplatten zuverlässig löschen können. Das ist wichtig, wenn Sie die Platte zum Beispiel verkaufen wollen.

HIER LESEN SIE ...

- **wie** Sie die Tools aus dem Paragon-Paket einrichten und nutzen
- **welches** Programm Ihre Daten am besten sichert
- **wie** Sie die Größe von Partitionen ändern, ohne Daten zu verlieren
- **wie** Sie eine vollständige Kopie des laufenden Betriebssystems erstellen
- **wie** Sie Ihr Windows-System auf einen anderen PC mit unterschiedlicher Hardware transportieren
- **welches** Tool vertrauliche Dateien von einer Festplatte gründlich und unwiederbringbar entfernt

1 Installation: So richten Sie Festplatten Manager 10 ein

Zur Installation von Paragon Festplatten Manager 10 legen Sie die DVD ein und warten darauf, dass das Setup-Programm automatisch startet. Wenn bei Ihrem PC der Autostart von CDs/DVDs deaktiviert ist, gehen Sie im Windows-Explorer auf das DVD-Laufwerk und starten das Programm „Explauncher.exe“ im Verzeichnis „Autorun“.

Registrierung für alle Teilprogramme: Klicken Sie im Fenster des Setup-Programms zuerst auf „Registrierung“. Danach öffnet sich der Browser mit dem Registrierungs-Formular. Tragen Sie Ihre Daten ein und klicken Sie auf „Bestätigen“. Nach kurzer Zeit erhalten Sie von Paragon Software eine Mail mit Produktschlüssel und Seriennummer.

Gewünschte Programme auswählen: Über die Navigation an der rechten Seite des Setup-Fensters wählen Sie nacheinander die Programme aus, die Sie installieren möchten. Sie haben hier jeweils die Wahl zwischen der 32-Bit und der 64-Bit-Version der Programme. Während der Installation tragen Sie Produktschlüssel und Seri-

PC WELT DVD

Exklusiv: Paragon Festplatten Manager 10

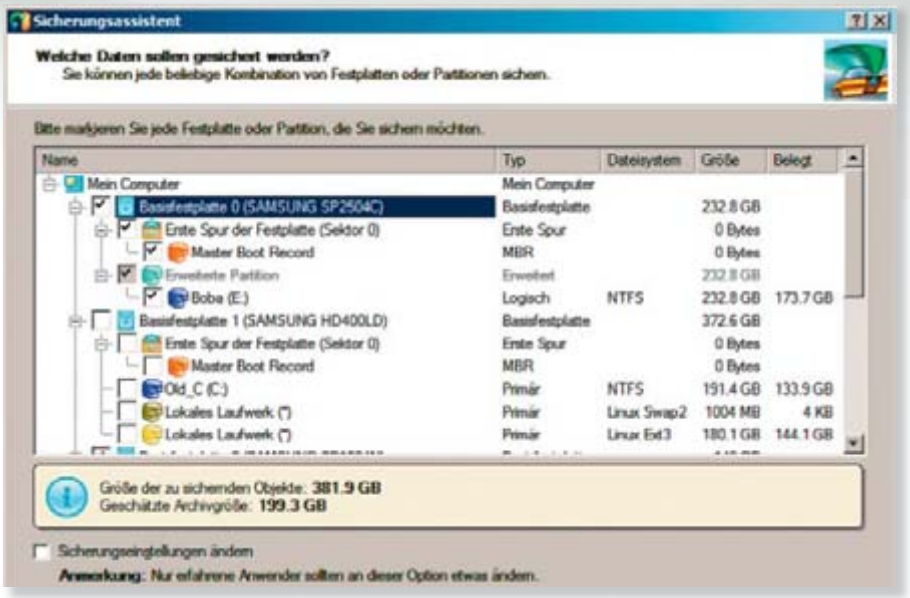
Die Vollversion Paragon Festplatten Manager besteht aus folgenden Tools, die Sie wahlweise installieren können:

- **Partition Manager** – Partitionen erstellen und ändern ohne Datenverlust
- **Drive Backup** – Daten sichern und ganze Laufwerke klonen
- **Total Defrag** – besser defragmentieren, als es die Windows-Funktion kann
- **Disk Wiper** – Sicheres Löschen von Partitionen und Festplatten
- **Virtualization Manager** – Virtuelle Festplatten anlegen und verwalten

Notfall-DVD selbst erstellen: Gegenüber der Kaufversion fehlt die Notfall-CD auf Windows-PE-Basis. Diese können Sie aber selbst erstellen (siehe Kasten auf Seite 27).

Alle Programme sind deutschsprachig und laufen unter Windows XP, Vista und 7. Sie haben jeweils die Wahl zwischen einer 32- und einer 64-Bit-Version.

Tools auswählen: Nach dem Start des Setup-Programms können Sie entscheiden, welche Komponenten des Paragon-Pakets Sie installieren möchten (Tipp 1)



Eine Kopie für den Notfall ist ein Muss: Im Sicherungsassistenten wählen Sie die Partitionen oder Festplatten aus, von denen Sie ein Backup anlegen möchten (Tipp 2)

ennummer aus der Mail ein. Danach müssen Sie Windows neu starten.

Der Programmstart: Für alle Programme aus dem Paragon-Paket brauchen Sie Administratorrechte. Melden Sie sich unter Windows XP mit einem Konto an, das über die entsprechenden Rechte verfügt, oder führen Sie die Programme über das Kontextmenü der Verknüpfung „Ausführen als“ aus. Unter Vista und Windows 7 sorgt die UAC (Benutzerkontensteuerung) automatisch für die erforderlichen Berechtigungen.

2 Drive Backup: So sichern Sie das System und wichtige Daten

Vor größeren Änderungen am System sollten Sie unbedingt immer ein Backup anlegen. Mit „Paragon Festplatten Manager 10 – Drive Backup“ speichern Sie die Sicherungskopie in einem Backup-Container auf der Boot-Festplatte (Laufwerk C:), auf anderen lokalen Laufwerken (auch externe Platten), Netzfreigaben, DVDs oder Blu-Ray-Disks.

Schritt 1: Starten Sie „Paragon Festplatten Manager 10 – Drive Backup“. Wählen Sie „Programmassistenten, Sicherungswerkzeuge, Backup-Container verwalten“. Folgen Sie dem Assistenten, und wählen Sie im zweiten Dialog die aktuelle Boot-Festplatte aus. Dort erstellen wir im Folgenden das neue Backup-Laufwerk. Auf der Boot-Festplatte müssen rund 50 Prozent des Speicherplatzes frei sein, damit Sie den gesamten Platteninhalt komprimiert sichern können.

Ist das nicht der Fall, können Sie Ihre Systemfestplatte nicht in einen bootfähigen Container sichern und müssen ein anderes Sicherungsziel wählen. Schließen Sie in diesem Fall den Assistenten, und fahren Sie mit Schritt 3 fort.

Schritt 2: Im nächsten Dialog legen Sie mit dem Schieberegler die Größe des Backup-Containers fest. Achten Sie dabei darauf, dass er in etwa die Größe des gesamten belegten Speicherplatzes zugewiesen bekommt.

Einen Dialog weiter aktivieren Sie „Start der Systemwiederherstellung aus dem Backup-Container erlauben“, um das neue Laufwerk bootfähig zu machen. Zum Abschluss klicken Sie auf den Button „Ausführen“, um die Änderungen zu übernehmen. Eventuell ist für die Aktion ein Neustart erforderlich. ›

Mehr Speicher für Windows: Über den Partition Manager können Sie beispielsweise eine zu kleine Systempartition vergrößern – wenn noch genügend freier Platz vorhanden ist (Tipp 3)

› **Schritt 3:** Wählen Sie links unter der Rubrik „Sicherung“ den Punkt „Partition oder Festplatte sichern“, und folgen Sie dem Assistenten. Im zweiten Dialog aktivieren Sie entweder die Klickbox vor der gesamten Systemfestplatte oder die vor der Systempartition. Sie können beliebige weitere Partitionen auswählen. Anschließend wählen Sie das Sicherungsziel. Falls Sie Schritt 1 erfolgreich abgeschlossen haben, wählen Sie „Daten im Backup-Container sichern“. Wenn nicht, wählen Sie eine der beiden anderen Optionen. Einen Dialog weiter weisen Sie dem Backup einen aussagekräftigen Namen zu (beispielsweise „<Rechnername>_System“).

Zum Abschluss klicken Sie auf „Ausführen“. Das erste Backup kann mehrere Stunden dauern und erfordert eventuell einen Neustart.

3 Partition Manager: So ändern Sie die Größe von Partitionen

Starten Sie das Programm „Paragon Festplatten Manager 10 – Partition Manager“. Standardmäßig zeigt das Tool eine vereinfachte Oberfläche („Express Modus“), über die Sie die Assistenten für die unterschiedlichen Aufgaben direkt aufrufen können. Mit wenigen Mausklicks lassen sich hier Partitionen erstellen, löschen oder zusammenführen. Um beispielsweise die Größe von Partitionen zu ändern, gehen Sie so vor:

Schritt 1: Klicken Sie „Auf erweiterte Ansicht umschalten“ an. Danach sehen Sie alle Optionen des Programms.

Schritt 2: Wählen Sie per Mausklick die Partition aus, die Sie ändern möchten. Dafür verwenden Sie die „Grafische Laufwerksanzeige“ im unteren Teil des Fensters oder die „Partitionsliste“ (Auswahl über Reiter an der linken Seite). Im Kontextmenü gehen Sie dann auf „Partition verschieben/Partitionsgröße ändern“.

Schritt 3: Im folgenden Dialog ziehen Sie dann in der grafischen Darstellung die Partition auf die gewünschte Größe, oder Sie verwenden die Eingabefelder zur Bestimmung der Werte. Zum Abschluss klicken Sie auf „Ja“. Verfahren Sie entsprechend mit allen Partitionen, die Sie vergrößern oder verkleinern möchten.

Schritt 4: Bis jetzt hat Partition Manager noch keine Änderungen an der Festplatte vorgenommen. Erst wenn Sie im Menü auf „Änderungen, Änderungen ausführen“ gehen, passt das Programm die Partitionsgrößen an.

Aus einem Windows mach zwei: Wenn die Festplatte zu klein geworden ist, können Sie über die Klon-Funktion das komplette System auf eine größere kopieren (Tipp 4)

4 Partition Manager: So kopieren Sie eine Partition

Ihre Festplatte platzt aus allen Nähten, also muss eine neue her. Die mühevolle Neuinstallation von Betriebssystem und Programmen wollen Sie sich jedoch nicht antun, sondern den Inhalt der alten auf die neue Platte kopieren. Das geht – und so müssen Sie vorgehen:

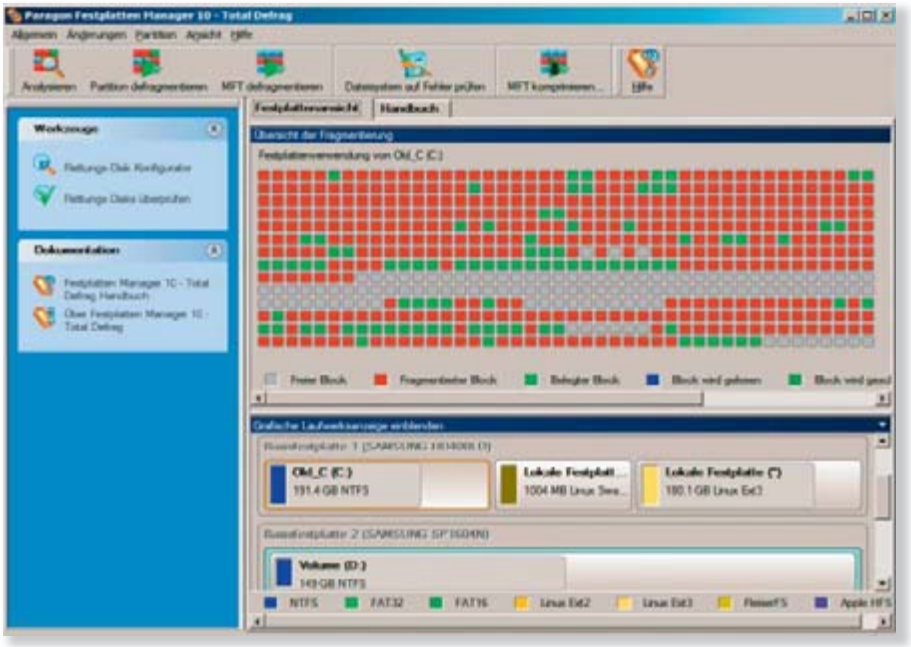
Schritt 1: Bauen Sie zunächst die neue Festplatte als zweites Laufwerk in Ihren Rechner ein.

Schritt 2: Starten Sie Windows und „Paragon Festplatten Manager 10 – Partition Manager“. Gehen Sie auf „Kopieren (Klonen), Festplatte kopieren (klonen)“.

Schritt 3: Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten. Sie müssen dabei die Festplatte festlegen, die kopiert werden soll (alte Platte), und die Zielfestplatte (neue Platte). Standardmäßig kopiert das Programm die Partitionen eins zu eins. Um auf der größeren Platte den gesamten Platz auszunutzen, aktivieren Sie die Option „Daten kopieren und Partitionen proportional in der Größe ändern“.

Schritt 4: Auf der letzten Seite des Assistenten aktivieren Sie die Option „Ja, Änderungen physikalisch durchführen“ und klicken auf „Weiter“. Danach beginnt der Kopiervorgang, der – abhängig von der Größe der Festplatte – einige Zeit in Anspruch nimmt.

Schritt 5: Sie können jetzt die alte Festplatte ausbauen, die neue Platte als primäres Bootlaufwerk anschließen und die Windows-Kopie von der neuen, größeren Platte starten.



Festplatte optimieren: Total Defrag zeigt den Fragmentierungsgrad der Partition an. Sie können dann entscheiden, ob das Tool die Platte aufräumen soll (Tipp 5)

5 Total Defrag: So beschleunigen Sie die Festplatte

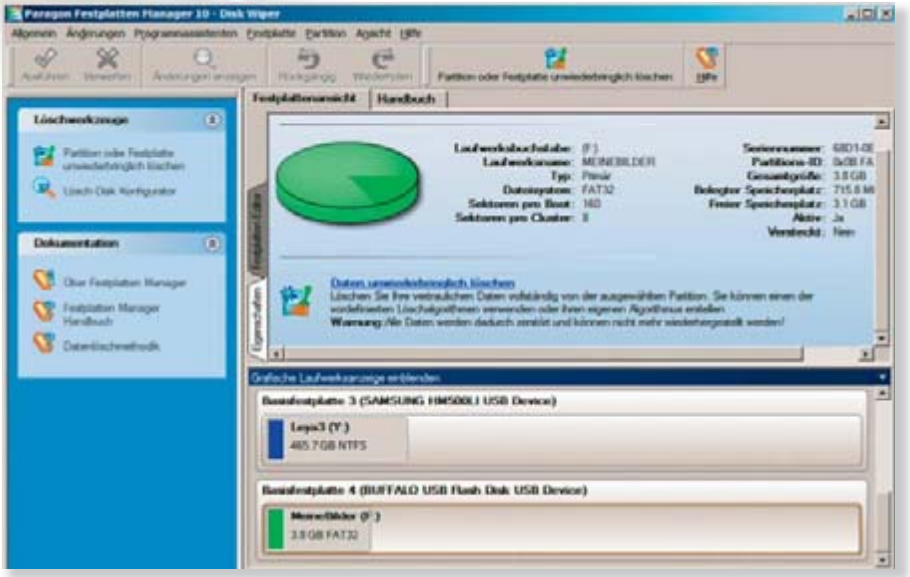
Wenn Ihr Windows-System mit der Zeit immer langsamer wird, liegt das meist daran, dass Sie über die Zeit viel Software (de-)installiert haben. Auch das System hat beispielsweise temporäre Dateien ständig neu geschrieben und wieder gelöscht. Nach einer bestimmten Benutzungsdauer der Festplatte liegen große Dateien dann nicht mehr zusammenhängend auf der Platte – das nennt man Fragmentierung, und die kostet Leistung.

Der übliche Weg, dem Problem beizukommen, ist das Defragmentieren der Partition oder Platte. Die Windows-Defragmentierung liefert aber oft gerade auf NTFS-Partitionen kein zufriedenstellendes Ergebnis, da sie den freien Speicherplatz nicht vollständig zusammenfasst. Das Tool Paragon Festplatten Manager 10 – Total Defrag arbeitet hier gründlicher. Es arbeitet mit mehreren Defragmentierungsstrategien und optimiert auch die zentrale Dateiverwaltungstabelle (Master File Table, MFT) auf NTFS-Laufwerken. Nach dem Start des Programms müssen Sie nur die Partition auswählen, die Sie defragmentieren möchten, und auf „Partition defragmentieren“ klicken. Bestätigen Sie die beiden folgenden Dialoge jeweils mit „Ja“. Sollten Dateien auf der gewählten Partition durch das System gesperrt sein, müssen Sie den Rechner neu starten. Die Defragmentierung wird dann vor dem Windows-Start durchgeführt.

NOTFALL-DVD mit Paragon Festplatten Manager 10

Die Paragon-Festplatten-Manager-DVD ist bootfähig und enthält das Programm Drive Backup. Damit können Sie Backups anlegen oder zurücksichern – und zwar auch dann, wenn Windows nicht mehr startet. Sie können aber auch jederzeit selbst eine Notfall-CD/DVD erzeugen. Sowohl Partition Manager als auch Drive Backup bieten eine entsprechende Option – unter „Allgemein, Rettungs-Disk Konfigurator“ (Drive Backup) beziehungsweise „Allgemein, Rettungs-Disk erstellen“ (Partition Manager). Die so erzeugten Boot-CDs basieren auf Linux. Eine Alternative dazu ist eine Notfall-CD oder -DVD auf Windows-Basis, in die Sie Drive Backup, Partition Manager und Virtualization Manager (Punkt 7) integrieren können. Wir haben dazu **pcwVistaPE** (auf CD/DVD) um ein Paragon-10-Plug-in erweitert. Sie müssen nur die gewünschten Paragon-Tools auf dem PC installieren, sie bei der Plug-in-Konfiguration aktivieren und eine Notfall-CD erzeugen. Eine ausführliche Anleitung finden Sie unter *www.pcwelt.de/vpe*.

›



Nicht für fremde Augen: Bevor Sie eine Festplatte oder einen USB-Stick verkaufen oder entsorgen, sollten Sie die Daten mit Disk Wiper gründlich löschen (Tipp 6)

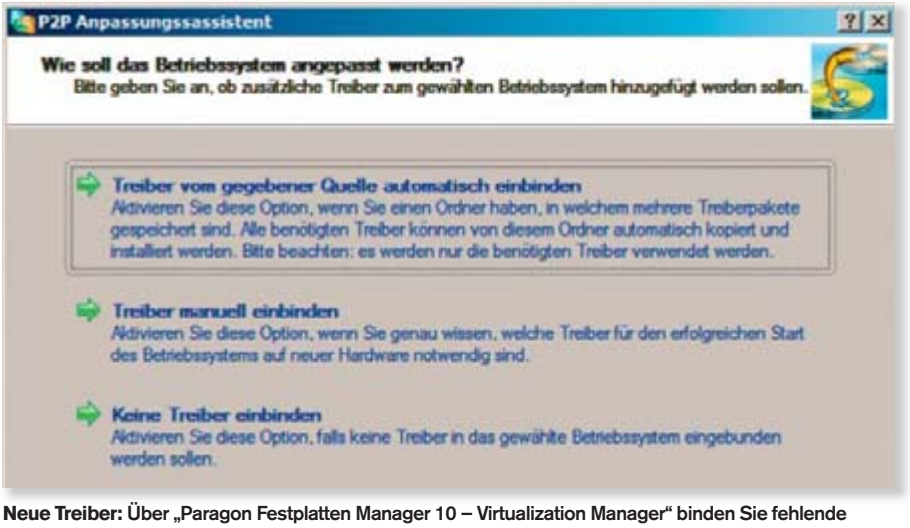
6 Disk Wiper: So löschen Sie Daten gründlich und endgültig

Bevor Sie eine Festplatte, einen USB-Stick oder den Flash-Speicher einer Digitalkamera verkaufen oder entsorgen, sollten Sie sicherstellen, dass die darauf befindlichen Daten tatsächlich gelöscht sind.

Mit „Paragon Festplatten Manager 10 – Disk Wiper“ entfernen Sie die Daten gründlich und endgültig. Nach dem Start des Programms wählen Sie in der Laufwerksübersicht die Festplatte oder die Partitionen aus, deren Daten Sie löschen möchten. Im oberen Teil des Fensters klicken Sie dann auf „Festplatteninhalt unwiederbringlich löschen“ beziehungsweise „Daten unwiederbringlich löschen“. Danach startet ein Assistent, der Sie durch die weiteren Schritte führt. In der Regel können Sie alle Vorgaben übernehmen und einfach immer auf „Weiter“ klicken. Gehen Sie zum Abschluss auf „Änderungen, Änderungen ausführen“, um den Löschvorgang zu starten.

7 Virtualization Manager: So zieht Windows auf einen neuen PC um

Mit der unter Punkt 4 beschriebenen Methode können Sie Windows auf eine andere Festplatte kopieren und auf dem gleichen PC starten. Wenn Sie die Kopie jedoch unter anderer Hardware booten möchten, wird das wahrscheinlich nicht funktionieren. Denn das System benötigt beim Start den passenden Treiber für den Festplatten-Controller, und der ist möglicherweise nicht vorhanden. Eigentlich müsste man nur den richtigen Festplatten-Treiber für den neuen PC installieren. Auf dem alten PC können Sie jedoch den Treiber nicht einrichten, weil die Hardware nicht vorhanden ist, und auf dem neuen System können Sie nichts installieren, weil das System ja nicht läuft.



Neue Treiber: Über „Paragon Festplatten Manager 10 – Virtualization Manager“ binden Sie fehlende Treiber für Festplatten-Controller in das Betriebssystem ein (Tipp 7)

Aus diesem Dilemma hilft Ihnen „Paragon Festplatten Manager 10 – Virtualization Manager“. Und so geht's:

Schritt 1: Sicherheitshalber sollten Sie zuerst ein Backup des bisherigen Systems anlegen oder mit einer Kopie arbeiten (Punkt 2 oder 4).

Schritt 2: Laden Sie den für den neuen Festplatten-Controller nötigen Treiber beim Hersteller der Hauptplatine herunter. Sie benötigen die Variante, die sich auch über eine Diskette in die Windows-Installation einbinden lässt. Das Treiberpaket besteht mindestens aus einer INF- und einer SYS-Datei.

Schritt 3: Starten Sie „Paragon Festplatten Manager 10 – Virtualization Manager“, und gehen Sie auf „P2P, Betriebssystem anpassen“. Wenn das ursprüngliche Windows-System nicht mehr läuft, können Sie das Programm auch über eine selbst erstellte Notfall-CD/DVD auf der Basis von Vista PE starten (siehe Kasten auf Seite 27).

Schritt 4: Klicken Sie auf „Weiter“, und wählen Sie das Betriebssystem aus, in das Sie den Treiber installieren wollen.

Schritt 5: Nach einem Klick auf „Weiter“ haben Sie zwei Möglichkeiten. Entweder geben Sie über „Treiber von gegebener Quelle einbinden“ einen Ordner an, in dem mehrere Treiber-Dateien liegen. Das ist sinnvoll, wenn Sie neben den Controller-Treibern auch noch andere einrichten möchten, etwa für die Netzwerkkarte. Oder Sie wählen „Treiber manuell einbinden“ und geben dann die INF-Datei des Controller-Treibers an.

Schritt 6: Folgen Sie den weiteren Anweisungen des Assistenten. Dabei kopiert das Programm die Treiber-Dateien und integriert die Start-Infos für die Steuer-Software in die Windows-Registry.

Nach Abschluss des Vorgangs startet das so veränderte Windows-System auch auf dem neuen PC. Aufgrund der Hardware-Änderung müssen Sie allerdings in der Regel Ihr Windows erneut bei Microsoft aktivieren.

Windows gezielt ergänzen – mit Open-Source-Tools auf DVD

Open-Source-DVD verbessert Windows

Sie vermissen wichtige Funktionen bei Ihrem Windows? **Die Open-Source-Sammlung auf DVD bietet rund 400 Programme für jeden Zweck.** Die Highlights stellen wir Ihnen hier vor. Ergänzen Sie Ihr System gezielt mit den besten Tools.

Von **Hermann Apfelböck**

Tools für alle Fälle: Auf unserer DVD finden Sie die **Open-Source-DVD 15.0**. Dort warten rund 400 Programme, von Ihnen (wieder) entdeckt zu werden. Dazu zählt seit Jahren bewährte Software, die de kostenpflichtigen Konkurrenz in nichts nachsteht (zum Beispiel 7-Zip, Audacity, Autohotkey, Gimp oder Truecrypt).

Windows verbessern: Die Programme der Open-Source-Sammlung sind nicht alle gleich gut. Wir haben alle Tools durchgesehen und erleichtern Ihnen die Auswahl: Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen die garantiert besten und nützlichsten Programme für Datenschutz, System, Navigation & Co. kurz vor. Es handelt sich entweder um Komponenten, die einem Standard-Windows komplett fehlen, oder um attraktive und bessere Alternativen. Lassen Sie sich überraschen.

1 Datenschutz: Verschlüsselung für Home-Versionen nachrüsten

Laufwerksverschlüsselung: Das komfortable Bitlocker bekommen nur Käufer der Ultimate-Varianten von Vista oder Windows 7. **Truecrypt 6.2a** ist nicht ganz so einfach zu bedienen wie Bitlocker, aber

HIER LESEN SIE ...

- **wie** Sie in der Open-Source-Sammlung auf DVD zielsicher Ihr Wunsch-Tool finden
- **mit welchen** Programmen Sie Defizite von XP und Vista am besten ausgleichen
- **welche** Anwendungen Sie einfach auf dem USB-Stick mitnehmen können
- **wann** Sie sich besser auf Windows-Bordmittel oder Microsoft-Tools verlassen

übersichtlich und ausgereift. Über „Volume erstellen“ verschlüsseln Sie die System- oder eine Datenpartition oder einen neuen Datei-Container. Technisch am komplexesten ist – wie bei Bitlocker – das Verschlüsseln der Windows-Systempartition. Dabei hat Truecrypt gegenüber Bitlocker den Vorteil, dass es auch ohne den TPM-Chip auskommt (Trusted Platform Module; dieser Chip auf der Hauptplatine nimmt Kennwörter auf).

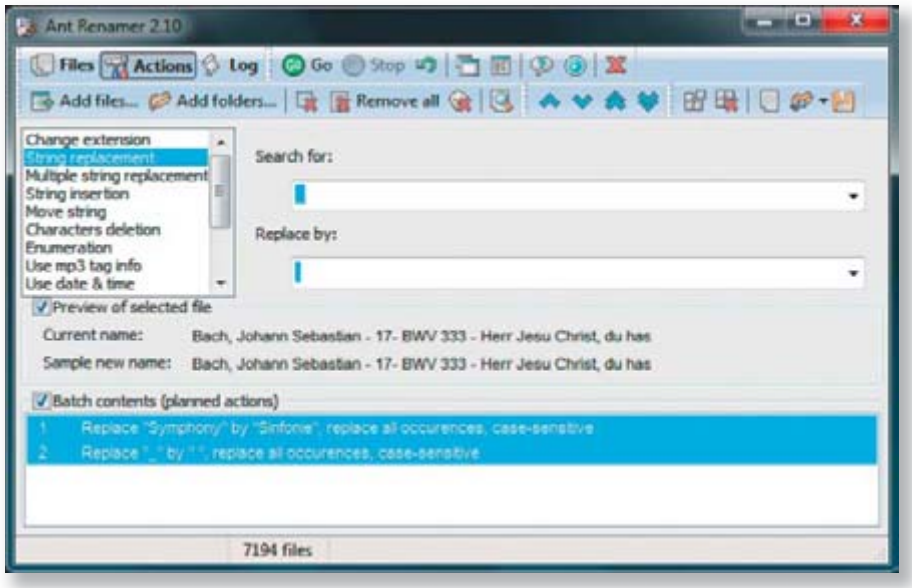
Datei- und Ordnerverschlüsselung: Auf den Home-Versionen seit XP ist EFS (Encrypted Filesystem) auf NTFS-Laufwerken nur über Cipher auf der Kommandozeile verfügbar. Außerdem eignet sich die EFS-Verschlüsselung nicht für Mails oder portable Daten.

Sehr komfortabel und sicher lassen sich Dateien mit **Axcrypt 1.6.4.4** verschlüsseln,

PC WELT CD DVD

Highlights der Open-Source-DVD 15.0

- **Truecrypt, Axcrypt, Keepass:** Datenverschlüsselung und Passwort-Tresor
- **Ant Renamer, 7-Zip, Infra Recorder:** Unentbehrliche System-Tools
- **Clavier+, Launchy, A-Suite:** Clevere Start-Shells und Navigations-Tools
- **VLC, Audacity, Paint.NET:** Funktionsreiche Multimedia-Programme
- **Free Download Manager, Ultra VNC:** Nützliche Web-Tools
- **Sumatra PDF, Mad Edit, NVU:** Spezial-Editoren für Büroanwendungen



Brennen und umbenennen mit Komfort: Open-Source-Programme übernehmen Aufgaben, die Windows nicht beherrscht (Tipp 2)

das sich ins Kontextmenü von Dateien und Ordner einbindet. Die Bedienung der wesentlichen Optionen „Verschlüsseln“ und „Entschlüsseln“ ist selbsterklärend. Wem Bequemlichkeit vor Sicherheit geht, kann ein Standard-Passwort einstellen und auf dem PC speichern. Dann sind die verschlüsselten AXX-Dateien auf diesem PC ohne Kennwort-Abfrage zu benutzen.

Passworttresor: Eine sehr nützliche Ergänzung zu Verschlüsselung und Datenschutz ist **Keepass** 1.16. Das Tool ist ausgereift, portabel und optisch ansprechend. Keepass können Sie sämtliche Kennwörter für Dateiverschlüsselung, Web-Dienste, Online-Banking anvertrauen. Es legt diese seinerseits in einer verschlüsselten Datenbank ab, die Sie mit einem Master-Passwort öffnen und so Zugriff auf alle gespeicherten Kennwörter haben.

2 System-Tools: Komprimieren, brennen – und mehr

Komprimieren: Windows liefert seit Langem eine einfache **Zip-Komprimierung** mit, die Sie über das „Senden an“-Kontextmenü erreichen. Sehr viel mehr als kleinere ZIP-Archive für den Mailversand einpacken kann dieses Zubehör aber nicht. Nachrüsten lohnt sich: **7-Zip 4.65** ist besser als das kostenpflichtige Winzip und eine ernste Konkurrenz für Winrar. Neben dem eigenen 7z-Format kennt 7-Zip alle Archivformate wie ZIP, ARJ, RAR, TAR, LZH, ISO oder sogar WIM. Wie Winrar (mit Rar.com) bietet auch 7-Zip eine Kommandozeilenvariante (7z.exe), mit der sich wiederkehrende Aktionen automatisch ausführen lassen. Und genau wie Winrar können Sie 7-Zip mit der Kennwortoption zur sicheren Dateiverschlüsselung verwenden. Sie können das Tool auch auf dem Stick mitnehmen; eine explizit portable Version gibt es obendrein.

Umbenennen: Der Windows-Explorer kann natürlich innerhalb eines Ordners Dateien umbenennen, aber das bedeutet bei größeren Datenmengen mühsame Handarbeit. In solchen Fällen ist **Ant Renamer 2.10** unentbehrlich: Das mächtige, aber nicht ganz einfache Tool ist besser als Batch Renamer (beide auf der Open-Source-DVD). In der „Files“-Ansicht sehen Sie über den Kontextmenüpunkt „Preview“ eine Vorschau auf die Änderungen. Die Auswahl der „Files“ und der „Actions“ führt jeweils auf einen eigenen Dialog. Wer beides kontrollieren will, braucht ein zusätzliches Explorer-Fenster. Aktionen können in eine ARB-Datei gespeichert werden. Das Programm ist portabel, da es seine Einstellungen in die Renamer.xml im Programmordner schreibt. Von der deutschsprachigen Oberfläche raten wir wegen kleiner, aber verwirrender Fehler ab.

Brennen: Eine einfache Brennfunktion enthält Windows seit XP. Deutlich mehr bietet **Infra Recorder 0.46.2**. Sie können damit ISO-Images brennen oder von CD/DVD extrahieren. Das portable, optional deutschsprachige Open-Source-Tool besitzt eine übersichtliche Bedienerführung.

Makro-Recorder: Seit Generationen schon gibt es keinen Makro-Recorder für Windows mehr. Wer automatisieren will, ist auf Batch, VB-Script oder die Powershell angewiesen. Diese Lücke schließt der englischsprachige Scriptinterpreter ›

› **Autohotkey 1.0.48.03**, der unter Windows fast alles automatisieren kann. Wer selbst AHK-Scripts erstellen will, muss sich mit der nicht ganz orthodoxen Sprache anfreunden. Die Installation lohnt sich aber auch für Programmier-Unkundige, weil sie aus dem reichen Fundus der Autohotkey-Gemeinde schöpfen können. Der beiliegende (Ahk2exe-) Compiler wandelt die AHK-Scripts in unabhängige EXE-Programme um. Autohotkey ist hundertprozentig portabel, sofern man auf die direkte Verknüpfung von AHK-Dateien verzichten kann.

Backups: Die Backup-Optionen werden mit jeder Windows-Version umfangreicher: Robocopy ist seit Vista an Bord, Windows 7 bietet eine Systemsicherung schon in den Home-Varianten. Kostenlos gibt's von Microsoft Synctoy (*www.pcwelt.de/syt*). Eine nützliche Ergänzung stellt **Cobian Backup 8.4.0.202** dar. Das übersichtliche Backup-Tool sichert lokal, im LAN-Netz und auf FTP-Server. Es besitzt einen Scheduler für zeitgesteuerte Backups und beherrscht die üblichen Sicherungsvarianten (voll, inkrement, different).

3 Navigation: So kommen Sie schneller durchs System

Windows bietet mit den optionalen Hotkeys für Verknüpfungen, den Symbolleisten, der speziellen Symbolleiste „Adresse" und dem Startmenü ausbaufähige **Navigationsangebote**. Wenn Ihnen das nicht genügt, gibt es eine Fülle an Zusatz-Tools. Von der Open-Source-DVD kommen folgende Programme in die engere Wahl:

Clavier+ 10.6.1: Der schlanke, flexible und ausgereifte **Hotkey-Manager** startet nicht nur Programme, Ordner und URLs, sondern kann auch als globaler Autotext-Speicher dienen. Wer sich Hotkeys gut merken kann, sollte das Tool nutzen. Clavier+ speichert alle Einstellungen in der Clavier.ini im Programmordner und ist folglich auch portabel.

Folder Cruiser 1.0.2: Via Systray-Anwendung navigieren Sie bequem zu den wichtigsten Ordnern, die im Stil einer **Symbolleiste** aufklappen. Zu empfehlen ist das englischsprachige Tool insbesondere für XP. Ab Vista erzielen Sie das Gleiche durch Symbolleisten mit Symlinks.

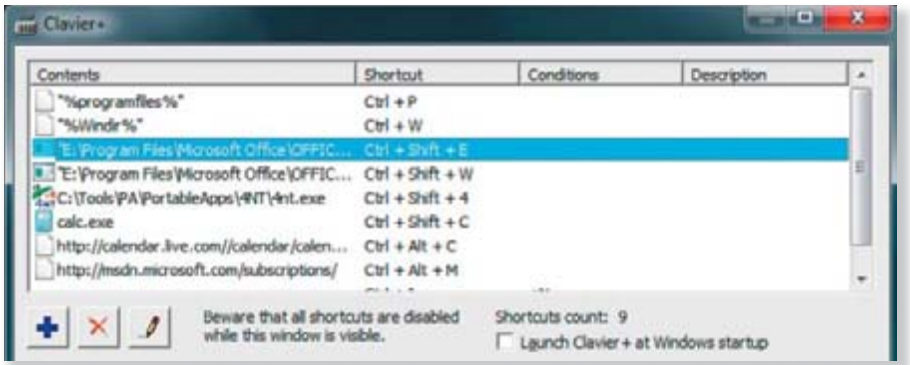
Launchy 2.1.2: Das englischsprachige Tool bietet eine schicke und gut konfigurierbare **Befehls-Shell** mit einer Extra-Option für „Portable mode" unter „General". Unter Vista und Windows 7 wird Launchy durch das Sucheingabefeld im Startmenü weitgehend entbehrlich.

A-Suite 1.5.1.2: Das portable **Startmenü** hat ein bekannteres Vorbild – die Portable Apps (*http://portableapps.com*). Bei der optischen Anpassung bietet A-Suite einige Vorteile. Insgesamt ist es aber derzeit (noch) keine echte Alternative.

AUCH FÜR DEN STICK

Einfach zum Mitnehmen: „Opensource on Tour 7.0" heißt eine Sammlung mit 50 Windows-Tools für den USB-Stick, die sich über ein Startmenü bedienen lässt. Diese Sammlung erhalten Sie mit der Kaufversion der Open-Source-DVD.

Das Geld hierfür können Sie sich sparen: Mehr als 90 Prozent der Programme auf unserer Open-Source-DVD sind von Haus aus portabel. Sie lassen sich ohne Weiteres auf USB-Stick kopieren oder in das Menü der Portable Apps einbinden (*http://portableapps.com*). Da Dateizuordnungen fehlen, laden Sie Dateien über das Programm oder per Drag & Drop.



Clavier+: Das Tool ist ein ausgereifter Hotkey-Manager für den Start von Programmen, Ordnern und URLs. Nebenbei kann es globalen Autotext verwalten – etwa Adressen oder Signaturen (Tipp 3)

Steigen Sie um: Bei der Audio-, Video- und Bildverarbeitung hat Windows eine ganze Reihe von Defiziten. In diesen Fällen können Sie den VLC-Player nutzen (Tipp 4)

4 Multimedia: Mehr Funktionen rund um Audio, Video & Co.

Media-Player: Der Windows Media Player wird zwar immer besser und schicker, spielt aber nur gängige Formate ab. **VLC Media Player** 0.9.9 und **Mplayer** (**MPUI 1.1.10**) sind eine unentbehrliche Ergänzung: Sie schlucken wirklich alles, was annähernd nach Audio oder Video aussieht – etwa auch APE (Monkey's Audio), FLV (Flash Video), OGG (Ogg Vorbis Audio) oder FLAC (Free Losless Codec).

Rippen: Beim Extrahieren von Audio-CDs ist dem Windows Media Player das bewährte, portable **Cdex 1.51** klar vorzuziehen. Es bietet mehr Zielformate, eine bessere Steuerung der Bit-Rate („Optionen, Einstellungen, Kodierer") und der Dateinamen. Damit Cdex die Dateinamen vergeben kann, ist die Verbindung zu einer Online-CD-Datenbank erforderlich („Optionen, Einstellungen, Remote CDDB").

Videos bearbeiten: Vista bietet Movie Maker, die Live-Variante für andere Windows-Versionen gibt's unter *http://download.live.com*. Zumindest als Ergänzung zum Konvertieren ist das englischsprachige **Virtual Dub 1.8.8** oft unentbehrlich. Das schlanke und portable Tool kann Videos schneiden, zusammenfügen und konvertieren, Werbung herausschneiden, die Tonspur extrahieren oder einfügen.

Audiobearbeitung: Abgesehen vom simplen Audiorecorder hat Windows kein entsprechendes Tool an Bord. Wenn Sie kreativ mit Audiodateien und Systemklängen arbeiten möchten, ist **Audacity 1.2.6** erste Wahl. Das portable und übersichtliche Tool schneidet, kopiert, konvertiert und manipuliert Sounddateien durch zahlreiche Effektfilter. Das Speichern im MP3-Format erfordert die zusätzlich die lame_enc.dll (*http://lame.buanzo.com.ar/*).

Audio-Tags bearbeiten: Der Windows-Explorer beherrscht seit Vista eine rudimentäre Bearbeitung der Audio-Tags. Sammlern digitaler Musik kann das nicht genügen: Spezialisten wie die portablen, englischsprachigen **MP3 Tag Tools 1.2.008** arbeiten ordnerübergreifend, präziser und 10-mal schneller. Wichtigste Regel: Immer sorgfältig alle Tags abwählen, die nicht geändert werden sollen.

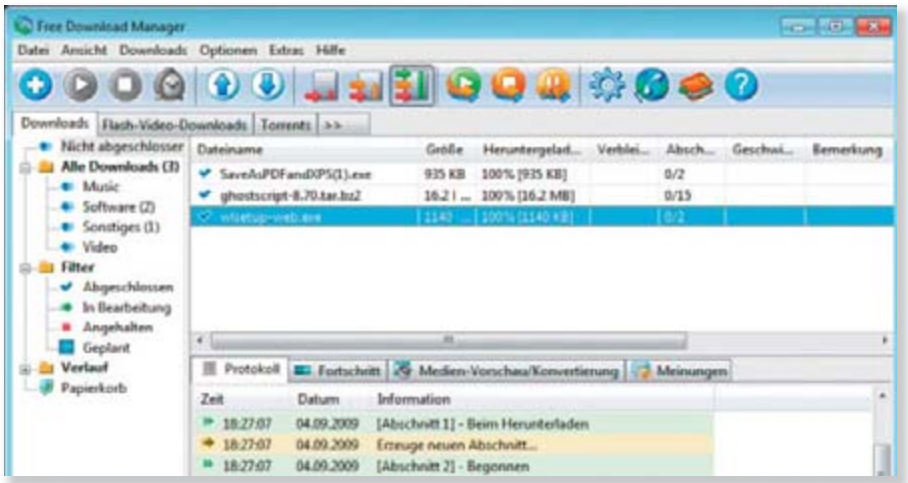
Bildbearbeitung: Um Längen besser als das Windows-eigene MS Paint ist **Paint.NET 3.36** – eine vollwertige, portable Bildbearbeitung mit übersichtlicher Benutzerführung, Histogrammanpassung, Zauberstab für die Auswahl, einen Kopierpinsel und sogar Bildebenen. Ein Nachteil: Es unterstützt nur wenige Formate (JPG, BMP, GIF, PNG, TIF, TGA, DDS, PDN).

Für professionelle Ansprüche können Sie **Gimp 2.6.6** einsetzen. Seit Version 2.0 bietet der Photoshop-Klon eine übersichtliche Bedienerführung, setzt aber fundamentale Kenntnisse der Bildbearbeitung voraus.

Bildverwaltung: Bild-Viewer und -Verwaltung mit einfachen Bearbeitungsfunktionen – das ist die **Windows Fotogalerie** von Vista. Für andere Windows-Versionen gibt es eine kostenlose **Live-Variante** (*http://download.live.com*). Das ist – neben Picasa (*http://picasa.google.de/*) – das Beste, was Sie kostenlos erhalten können. Im Vergleich dazu können wir die Open-Source-Programme Cornice, Imgseek und Blue Marine nicht empfehlen. ›

5 Internet: Mit diesen Tools haben Sie mehr Bedienkomfort

Surfen & Mailen: Die Windows-Standards Internet Explorer 8 und Windows (Live) Mail können aktuell funktional durchaus überzeugen. Nur ein Download-Manager fehlt dem Microsoft-Browser weiterhin. Diesem Mangel können Sie mit dem **Free Download Manager 3.0.848** begegnen, der funktional wie optisch absolut überzeugt. Trotzdem bleiben für viele Anwender die Open-Source-Alternativen **Firefox 3.0.11** und **Thunderbird 2.0.0.22** erste Wahl. Der Hauptgrund: Die Mozilla-Programme sind detaillierter zu konfigurieren und durch Hunderte (Thunderbird) und Tausende (Firefox) von Add-ons flexibel zu erweitern (über „Extras, Add-ons“).
FTP-Client: Im Prinzip kann der Windows-Explorer die Rolle eines FTP-Clients übernehmen. Das ist allerdings weder schnell noch stabil. Besser ist es, hier auf **Filezilla 3.2.5** zu vertrauen: Das portable Tool zeigt den lokalen PC und den FTP-Server in zwei Fenstern. Kopieren geht bequem per Maus.
PC-Fernsteuerung: Der Remote-Desktop kann die Steuerung eines entfernten PCs übernehmen. Bei den Home-Versionen von XP, Vista und Windows 7 kann das Windows-Programm aber nur die Rolle des Clients einnehmen, also die des zugreifenden Rechners. Wer zwei Home-Versionen verbinden will, sollte sich mit der Open-Source-Alternative **Ultra VNC 1.0.5.6** anfreunden, die allerdings einige Einarbeitung erfordert.
Multimessenger: Anders als Windows Live Messenger oder auch ICQ belästigt Sie **Pidgin 2.5.7** nicht mit Werbung. Das Tool beherrscht alle wesentlichen Protokolle wie ICQ, AIM, MSN, Yahoo und IRC. Bedienung und Oberfläche sind angenehmer und moderner als bei **Miranda**, das etwas schlanker ist.
Anonym surfen: Das Tool **JAP Anonymity & Privacy 0.11.012** verschleiert Ihre IP-Adresse über ein Netzwerk von Universitäts-Servern (TU Dresden). Diese verpflichten sich, keine Daten zu speichern. Beim Einsatz von JAP müssen Sie eine geringere Bandbreite in Kauf nehmen, da die Daten aller Teilnehmer über die JAP-Server geleitet werden.



Was der Internet Explorer noch nie konnte: Der Free Download Manager gleicht das Manko des Microsoft-Browsers, Downloads übersichtlich darzustellen, in vorbildlicher Weise aus (Tipp 5)

6 Office, Layout & Co.: Nützliche Tools fürs Büro nachrüsten

Office-Paket: Windows enthält keine Büroanwendungen. Eine nicht gleichwertige, aber für typische Ansprüche vollkommen befriedigende Alternative zu MS Office ist **Open Office 3.1** mit den Komponenten Base, Calc, Draw, Impress, Math und Writer. Das Paket bearbeitet alle Formate aus der MS-Office-Suite und exportiert optional auch ins PDF-Format. Zudem ist Open Office abgesehen von der Registrierung der eigenen Dateiformate portabel.
DTP-Software: Höhere Layout-Ansprüche erfüllt **Scribus 1.3.3.13**, das funktional mit Adobe Indesign vergleichbar ist. Das Programm benötigt ein installiertes **Gimp** zur Bildbearbeitung, ferner **Ghostscript** für den Postscript-Druck (*www.ghostscript.com*).
PDF-Export/-Reader: Microsoft bietet dafür ein kostenloses Add-in für Office 2007 (*www.pcwelt.de/o2p*). Flexibler und systemweit arbeitet **PDF Creator 0.9.8**, das Dokumente aus beliebigen Anwendungen als PDF speichert. Das Programm installiert sich als Druckertreiber und kann dann in jeder Anwendung über „Datei, Drucken“ angesprochen werden. Statt des Drucks erhalten Sie dann die PDF-Datei im gewünschten Ordner.

Wer eine schlanke und portable Alternative zum Adobe Reader sucht, dem empfehlen wir **Sumatra PDF Reader 0.9.3**.
Editoren: Deutlich besser als die Windows-Editoren Notepad und Wordpad sind die Open-Source-Programme **Notepad++ 5.4.3** und das englischsprachige **Mad Edit 0.2.9.1**. Beides sind portable Text- und Code-Editoren mit Syntax-Highlighting, Makrofunktion, Multifile-Support, Drag & Drop und Ausblendfunktion von Codeblöcken.

Der beste HTML-Editor der Open-Source-DVD ist **NVU 1.0**.

TOOLS FÜR ALLE FÄLLE Einfach stöbern und installieren

So finden Sie, was Sie brauchen

Der Navigationsbereich der Open-Source-DVD zeigt zwei Punkte: Die alphabetische „Programmliste“ führt Sie schnell zu einer Software, deren Namen Sie kennen. Zum Stöbern eignet sich das Menü „Die Programme“ mit seiner thematischen Einteilung in neun Rubriken. Zu jedem Tool gibt es eine objektive Beschreibung. Leicht verständliche Symbole informieren über Sprache, Plattform und Aufmachung (Screenshot) des Tools. Nach dem Klick auf ein Programm lässt es sich sofort „Ausführen“ (also installieren) oder auf der Festplatte „Speichern“. Erfahrene Anwender können auch direkt auf der DVD unter „files“ stöbern.

So (de-)installieren Sie ein Tool

Fast alle Programme tragen sich in das Startmenü ein und erstellen optional ein Desktop-Icon. Die Mehrzahl lässt sich über die Systemsteuerung de-installieren. In einigen Fällen bleiben Reste unter %ProgramFiles%\<Programmname> zurück. Wenige, ganz einfache Programme verzichten auf die De-Installationsroutine. Um sie loszuwerden, löschen Sie ihren Ordner unter %ProgramFiles%.

Spitzen-Software aus Deutschland auf CD DVD

Made in Germany

Die beste deut

Viele Spitzen-Tools stammen von deutschen Programmierern. Das deutschsprachige Software-Angebot braucht sich nicht hinter der Konkurrenz aus aller Welt zu verstecken. **Wir haben 20 der besten Gratisprogramme für Sie auf CD/DVD gepackt.**

Von **Tobias Weidemann**

Viele Anwender arbeiten am liebsten mit deutschsprachigen Tools – sei es, weil sie die Originalsprache nicht gut genug beherrschen oder weil der Programmierer in der fremdsprachigen Bedienerführung mit unpassenden Fachbegriffen um sich wirft, die er mühevoll per Wörterbuch und Google herausgefunden hat. Doch das muss nicht sein: Es gibt eine Vielzahl von Spitzen-Programmen aus dem deutschsprachigen Raum, bei denen auch die Oberfläche auf Anhieb leicht zu verstehen ist.

Neben deutschen Software-Herstellern, die weltweit ein Begriff sind – etwa Brenn-Spezialist Nero, Multimedia-Anbieter Magix oder O&O mit seiner leistungsfähigen System-Software –, haben auch einige selbständige Programmierer äußerst praktische Tools herausgebracht. Viele der Produkte besitzen als Share- oder Freeware bereits einen hohen Bekanntheitsgrad – beispielsweise PDF Creator, der Ebay-Beobachter Bay Watcher Pro und der Dateimanager Free Commander.

Wir haben für Sie 20 Top-Tools aus Deutschland zusammengestellt, die als Freeware erhältlich sind (für alle oder zumindest für private Anwender). In einigen Fällen, etwa bei der Brenn-Suite Nero, gibt es aber auch Bezahlvarianten, die um einiges mehr können. Von Nero liefern wir Ihnen auf CD/DVD die Demo-Version der Bezahl-Variante, denn diese möchten wir Ihnen empfehlen.

HIER LESEN SIE ...

- **welche** deutschsprachigen Programme besonders viel leisten und dabei Ihren Geldbeutel schonen
- **welche** Tools aus Deutschland internationale Konkurrenzprodukte abhängen
- **wie** Sie unter einer deutschen Oberfläche etwa eine Musiksammlung aufbauen, Ihre Daten verschlüsseln oder mehr aus Windows herausholen

PC WELT CD DVD

Highlights aus Deutschland

Auf unserer CD/DVD finden Sie alle hier vorgestellten Programme, soweit wir dafür die Genehmigung der Hersteller bekommen haben. So präsentieren wir Ihnen beispielsweise die aktuelle Version des Büropakets Open Office (nur auf DVD), das Fernwartungs-Tool Netviewer Support sowie die Musik-Software Clipinc, mit der Sie innerhalb weniger Tage eine beachtliche Musiksammlung auf Ihren PC packen können.

sche Software

Wir haben versucht, in möglichst vielen Bereichen leistungsfähige Freeware zu finden. Übrigens gibt es auch Tools, die zwar unter einer Open-Source-Lizenz veröffentlicht werden, aber trotzdem in die Kategorie „deutsche Software“ fallen – beispielsweise das bekannte Gratis-Büropaket Open Office. Es wurde ursprünglich in den Achtzigerjahren unter dem Namen Star Office von einem deutschen Programmierer entwickelt und dann später unter die Open-Source-Lizenz gestellt.

Empfehlungen der Redaktion: Sechs der deutschen Spitzen-Tools stellen wir Ihnen vorneweg ausführlicher vor – und geben Ihnen jeweils noch einige Tipps zum optimalen Einsatz. Wir haben dafür Programme ausgewählt, die wir für besonders leistungsfähig halten und die Sie möglicherweise noch nicht kennen.

Hinweis: Bei Ashampoo Uninstaller und bei HD Cleaner müssen Sie sich kostenlos registrieren. Hierfür benötigen Sie eine funktionierende Mailadresse. ›

CD DVD **AUF EINEN BLICK** Die besten Tools made in Germany

Name	Info	Internet-Adresse	Windows	Preis	Seite
Ashampoo Uninstaller 3.12	De-Installations-Utility	www.ashampoo.de	XP, Vista	gratis 1)	38
Bay Watcher Pro 7.40	Ebay-Analyse-Utility	www.aborange.de	XP, Vista	gratis	42
Clipinc.fx 5.00a 0942	Webradio-Aufzeichnung	www.clipinc.de	XP, Vista	gratis / bis 40 Euro	38
Cyberghost VPN 1.0	Anonym surfen	www.cyberghostvpn.com	XP, Vista	gratis 2)	42
Dexpot 1.4.2	Virtuelle Desktops	www.dexpot.de	XP, Vista	privat: gratis	42
Free Commander 2009.02	Dateimanager	www.freecommander.de	XP, Vista	gratis	42
GMX Multimessenger 3.70	Messenger-Tool	www.pcwelt.de/gmx	XP, Vista	gratis	38
HD Cleaner 3.205 Beta	Festplattensäuberung	www.kurtzimmermann.com	XP, Vista	gratis 1)	39
Magix Foto Manager 8	Bildbearbeitung & -verwaltung	www.magix.de	XP, Vista	gratis	44
Nero 9 3)	Umfangreiche Brenn-Suite	www.nero.com	XP, Vista	gratis / bis 60 Euro	44
Netviewer Support 5.1.1.1360	Fernwartungs-Tool	www.netviewer.de	XP, Vista	privat: gratis	39
O&O Regeditor 1.0.3045	Registry-Editor	www.oo-software.com	XP, Vista	gratis	44
Open Office 3.1.0	Vollständiges Office-Paket	http://de.openoffice.org	XP, Vista	gratis	44
PDF Creator 0.9.8	Tool zur PDF-Erstellung	http://de.pdfforge.org	XP, Vista	gratis	46
Personal Backup 4.5.11	Backup-Tool	http://personal-backup.rathlev-home.de	XP, Vista	gratis	46
Phonostar Player 2.01.5	Webradio und Programm-Info	www.phonostar.de	XP, Vista	gratis / bis 13 Euro	46
Steganos Safe One 10.02	Datenverschlüsselung	www.steganos.de	XP, Vista	gratis	39
Tweak GUI 3.0.07	Windows-Tuning	http://freenet-homepage.de/tweakgui	XP	gratis	46
Xmedia Recode 2.1.3.7	Audio-/Video-Formatwandler	www.xmedia-recode.de	XP, Vista	gratis	47
Zip Star 5.62	Packer mit vielen Funktionen	www.speedprojects.de	XP, Vista	privat: gratis	47

Auf CD/DVD Auf DVD 1) Registrierung nötig 2) Premium-Version ab 5,84 Euro pro Monat 3) Zeitbeschränkte Demo auf DVD

Ashampoo Uninstaller 3.12

CD DVD

De-Installations-Utility

Download: *www.ashampoo.de*
Windows: XP, Vista
Preis: gratis, Registrierung erforderlich

Wer regelmäßig viele Programme auf seinem Rechner testet, macht sich über kurz oder lang das System kaputt. Denn selbst beim ordnungsgemäßen De-Installieren mit der jeweiligen Uninstall-Routine bleiben immer Reste auf dem PC zurück. Daher ist es sinnvoll, wenn ein Programm sämtliche Installationsschritte protokolliert und exakt so wieder rückgängig macht. Das Tool Uninstaller vom Lüneburger Hersteller Ashampoo zeichnet auf Wunsch sämtliche Systemveränderungen auf.

Tipps: Sie haben die versehentlich eine Anwendung de-installiert und wollen diese zurückhaben? Dann rufen Sie unter „Aktionen" den Punkt „Deinstallierte Anwendung wiederherstellen" auf. Wer wissen will, was eine Anwendung auf dem Computer verändert, kann auf die Funktion „Vergleichsprotokoll erstellen" zurückgreifen und alle Veränderungen als Logdatei anzeigen lassen. Um das Tool dauerhaft kostenlos zu nutzen, müssen Sie sich registrieren (funktionierende Mailadresse erforderlich).

Macht Schluss mit Installationsproblemen: Anwendungen, die nicht mehr benötigt werden, beseitigt Ashampoo Uninstaller rückstandsfrei

Clipinc.fx 5.00a 0942

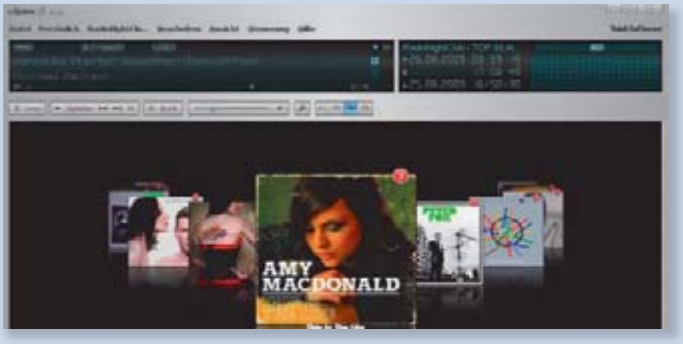
CD DVD

Webradio-Aufzeichnung

Download: *www.clipinc.de*
Windows: XP, Vista
Preis: gratis / 40 Euro

Clipinc stellt für Sie eine Musiksammlung auf dem PC zusammen. Dazu nimmt das Gratis-Tool Webradios auf – wenn Sie wollen, bis zu 5 gleichzeitig (mehr in der Pro-Version für knapp 40 Euro). Alle paar Minuten ruft es Schnittmarken („Streamtags") von einem zentralen Server ab, mit deren Hilfe es die Aufnahmen in einzelne MP3s teilt und sie mit Interpret und Titel benennt. Schnittmarken lassen sich auch manuell setzen.

Tipps: Falls Clipinc bei allen Titeln falsche Schnittmarken liefert, liegt das vielleicht daran, dass Ihre PC-Uhr um einige Sekunden vor- oder nachgeht (Abhilfe schafft der Haken bei „Einstellungen, System, Zeitabgleich"). Eine besonders schicke Ansichtsvariante erreichen Sie mit dem „CoverGoRound"-Modus, den Sie über [Alt]-[F3] erreichen. Einige Sender spielen nichts anderes als die aktuellen Single- oder Album-Charts. Wählen Sie diese unter „Datei, Sender im lokalen Netz" aus.



Clipinc packt die Platte voll: Wer schnell eine große MP3-Sammlung aufbauen will, ist mit dem Tool gut bedient. Schick ist die „CoverGoRound"-Ansicht

GMX Multimessenger 3.70

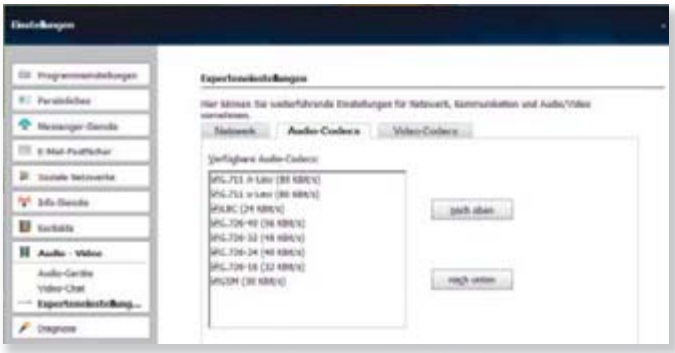
CD DVD

Messenger für verschiedene Protokolle

Download: *www.pcwelt.de/gmx*
Windows: XP, Vista
Preis: gratis

ICQ, MSN Chat, Apple iChat oder Google Talk – wer eine Vielzahl von Kontakten hat, braucht eigentlich mehrere Messenger, um mit allen zu kommunizieren. Der GMX Multimessenger kann mehrere Protokolle verarbeiten. Da ist er zwar nicht der einzige seiner Art – aber er überzeugt durch sein schnörkelloses Design und ist besonders einfach zu konfigurieren. Zusätzlich eignet sich das Tool als Plattform zur Verwaltung von Community-Konten (etwa bei Wer kennt wen, StudiVZ, Facebook und anderen) sowie zum Abrufen von Mailkonten.

Tipps: Zwar ist für den Betrieb des Multimessengers ein Web.de- oder GMX-Konto erforderlich, doch das Abrufen von Mailkonten funktioniert auch mit Google Mail, AOL oder beliebigen anderen Anbietern, die einen POP3- oder IMAP-Zugang bieten. Der Messenger eignet sich auch zum einfachen Übertragen kleinerer Dateien an einzelne Anwender. Klicken Sie dazu auf „Aktionen, Datei senden", und wählen sie die zu übertragende Datei aus.



Auch für Audio und Video: Der Multimessenger eignet sich nicht nur für Text-, sondern auch für Video-Chats – Webcam und Headset vorausgesetzt

HD Cleaner 3.205 Beta

Festplattensäuberung

CD DVD

Download: *www.kurtzimmermann.com*
Windows: XP, Vista
Preis: gratis, Registrierung erforderlich

HD Cleaner erhöht die Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit Ihres Rechners, indem es die Festplatte von nicht mehr benötigten Dateien befreit. Neben der Standard-Reinigung lassen sich auch gezielt Dateien in bestimmten Formaten löschen oder Verzeichnisse von dem Vorgang ausnehmen. Das Tool findet doppelt vorhandene Dateien, verwaiste Verknüpfungen und nicht mehr benötigte Registry-Schlüssel. Es liefert umfangreiche Informationen zu den eingebauten Festplatten sowie zu getroffenen Einstellungen. Einfach, aber ausreichend sind die Backup-Funktionen.

Tipps: Eine Routine löscht Daten durch mehrfaches zufälliges Überschreiben nachhaltig und überschreibt den freien Speicher. Somit können Sie auch eine Festplatte, die Sie verkaufen wollen, zuverlässig löschen – kein Unbefugter kommt mehr an die Daten. Wer regelmäßig seine Platte auf Vordermann bringen will, kann ein vorgegebenes Programm (1-Klick-Optimierung) zu einem bestimmten Zeitpunkt oder Datum ablaufen lassen.

HD Cleaner sorgt für Ordnung: Wir empfehlen, vorher eine Sicherung Ihrer Daten zu erstellen, auf die Sie im Schadensfall zurückgreifen können

Netviewer Support 5.1.1.1360

Fernwartungs-Tool

CD DVD

Download: *www.netviewer.de*
Windows: XP, Vista
Preis: gratis für private Nutzung

Wer immer mal wieder im Freundeskreis PC-Probleme löst, würde oft gerne schnell die genauen Fehlermeldungen lesen. Das geht auch aus der Ferne, indem man sich mit dem Partner-PC verbindet. Net Viewer Support, als professionelles Support-Werkzeug entwickelt, ist für private Nutzer kostenlos. Der Initiator gibt eine Sitzungsnummer an den Partner weiter. Dieser klickt auf der Homepage auf „An Sitzung teilnehmen“ und gibt seinen Namen und die Nummer ein. Automatisch startet ein Download – nach dem Aufrufen der Datei werden beide Anwender miteinander verbunden.

Tipps: Die Support-Software funktioniert auch dann, wenn der zu bearbeitende PC nur über ein Modem mit dem Internet verbunden ist. Dazu lässt sich die Qualität der Darstellung reduzieren. Erst wenn ein Anwender per Klick auf „On“ seinem Partner den Zugang gewährt, kann dieser Klicks auf dem fremden PC ausführen. Mit [F11] stellen Sie den „Off“-Zustand wieder her.

Computerprobleme gemeinsam lösen: Wer häufiger von Freunden um PC-Support gebeten wird, kann mit Netviewer Support effizient Hilfe leisten

Steganos Safe One 10.02

Datenverschlüsselung

CD DVD

Download: *www.steganos.de*
Windows: XP, Vista
Preis: gratis

Wenn das Notebook verloren geht, ist guter Rat teuer. Denn so gut wie immer befinden sich darauf persönliche Daten. Wir empfehlen die kostenlose Verschlüsselungs-Software Safe One vom hessischen Hersteller Steganos zur Verschlüsselung von Daten in einem virtuellen Container. Zwei Archive mit jeweils bis zu 1 GB Größe lassen sich damit anlegen. Wer mehr benötigt, kann mit Steganos Safe 11 für knapp 30 Euro beliebig viele Archive mit bis zu 512 GB erstellen. Dabei ist es egal, um welche Art Daten es sich handelt. Die AES-Verschlüsselung mit 256 Bit ist hinreichend sicher.

Tipps: Mit Safe One erstellte Container lassen sich auch mit Hilfe eines Passwortes schützen. Dabei prüft das Steganos-Utility, ob das gewählte Passwort ausreichend kompliziert ist. Wenn Sie Ihr Notebook besonders gut absichern wollen, generieren Sie den verschlüsselten Container und schützen Sie ihn zusätzlich mit einer Schlüsseldatei, die auf einem USB-Stick abgelegt wird. Dazu setzen Sie den Haken unter „Passwort auf Schlüsselgerät ablegen“.

Eigenes Laufwerk: Sie können den mit Steganos Safe One verschlüsselten Containern einen Laufwerksbuchstaben zuordnen und ihre Kapazität wählen

Bay Watcher Pro 7.40

Ebay-Analyse-Utility

Download: *www.aborange.de*
Windows: XP, Vista
Preis: gratis

Ein interessantes Gratis-Tool für Ebay-Schnäppchenjäger ist Bay Watcher Pro von Aborange. Das von Ebay zertifizierte Utility vereinfacht die Suche, Beobachtung und Analyse von Auktionen. Die Analysefunktionen zeigen auf einen Blick Minimal-, Maximal- und Durchschnittspreise für eine Auktionsgruppe. So lassen sich Angebote besser beurteilen. Die Reminder-Funktion sorgt dafür, dass Ihnen kein Schnäppchen durch die Lappen geht.

Schnell und übersichtlich: Bay Watcher analysiert auf Wunsch Hunderte von Angeboten gleichzeitig und nutzt dafür die Ebay-API

Cyberghost VPN 1.0

Anonymes Surfen

Download: *www.cyberghostvpn.com*
Windows: XP, Vista
Preis: gratis / ab 5,84 Euro pro Monat

Es gibt viele Wege, seine Identität beim Surfen zu verschleiern. Doch die sind oft unzuverlässig oder machen die Verbindung quälend langsam. Ein guter Kompromiss ist Cyberghost VPN. Das Tool leitet alle Daten auf einen VPN-Server um. Beim Verbindungsaufbau nutzt es eine 1024-Bit-SSL-Verschlüsselung (Datenaustausch über 128-Bit AES). Das Tool gibt es in einer Premium- und einer Gratis-Version (bis 10 GB Datendurchsatz pro Monat).

Gratis-Variante mit Limit: Kostenlos kann nur eine bestimmte Anzahl Nutzer gleichzeitig über Cyberghost surfen – in unserem Test gab es kein Problem

Dexpot 1.4.2

Virtuelle Desktops

Download: *www.dexpot.de*
Windows: XP, Vista
Preis: gratis für private Nutzung

Eine der praktischsten Erfindungen der Linux-Welt sind virtuelle Desktops. Damit erhalten Sie auf einem Rechner mehr Bildschirmfläche. Dexpot ist eine hervorragende Freeware, die diese Idee unter Windows umsetzt. Das Tool verwaltet bis zu 20 virtuelle Desktops und bietet einen Regelassistenten, so dass bestimmte Anwendungen immer auf bestimmten Desktops starten. Sie können dabei unterschiedliche Auflösungen definieren.

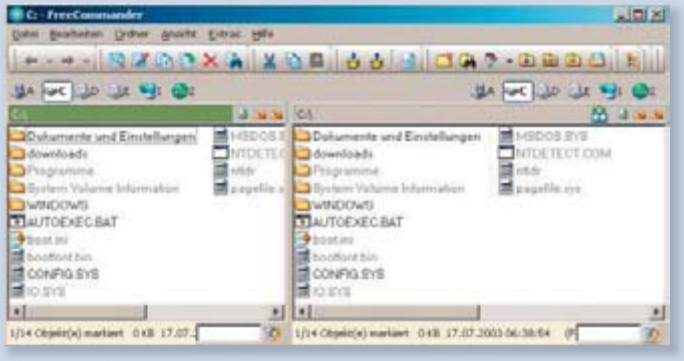
Mehr Anzeigefläche: Virtuelle Desktops schaffen mehr Übersicht auf dem PC. Dexpot setzt das unter Windows um und bietet diverse Zusatzfunktionen

Free Commander 2009.02

Dateimanager

Download: *www.freecommander.com*
Windows: XP, Vista
Preis: gratis

Es gibt eine Vielzahl an Windows-Explorer-Klonen, doch nur wenige Gratis-Tools sind so leistungsfähig wie Free Commander. Ein integrierter Dateibetrachter ermöglicht das Aufrufen vieler Dateien, ohne dass weitere Software installiert sein muss. Mit Hilfe von Filter- und Suchfunktionen finden Sie schnell die gewünschte Datei. Praktisch sind auch einige Zusatz-Utilities: Ein FTP-Client, ein Daten-Lösch-Tool sowie ein Packer erleichtern die Arbeit.



Guter Ersatz für den Windows-eigenen Dateimanager: Free Commander ordnet die Dateien in übersichtlicher Zwei-Fenster-Aufteilung an

Magix Foto Manager 8

Bearbeitung und Verwaltung von Bildern

CD DVD

Download: *www.magix.de*
Windows: XP, Vista
Preis: gratis

Das Berliner Unternehmen Magix hat sich einen Ruf bei Video- und Foto-Software erarbeitet. Die Freeware Foto Manager 8 verwaltet und bearbeitet Bilder. Die Bedienung erklärt sich weitgehend selbst. Foto Manager arbeitet mit Hilfe von virtuellen Alben und Tags und archiviert Fotos auf CD/DVD. Zusätzlich stehen einfache Optimierungsfunktionen wie Farbe, Kontrast, Farbsättigung und Farbtemperatur zur Verfügung.

Stufenlos einstellbar: Über den Schieberegler unten legen Sie die Größe der Vorschaubilder fest. Die Bildoptimierung finden Sie links unten

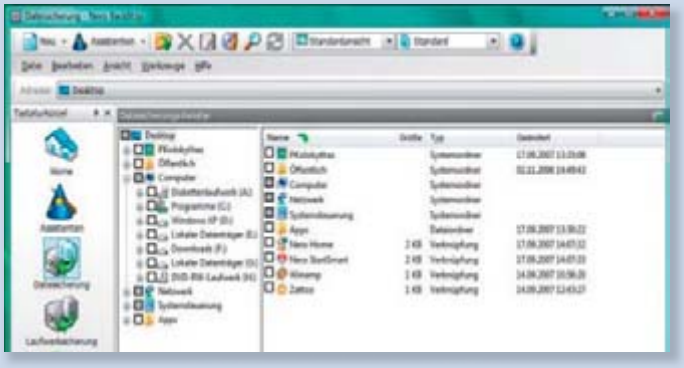
Nero 9

Umfangreiche Brenn-Suite

DVD

Download: *www.nero.com*
Windows: XP, Vista
Preis: gratis / bis 60 Euro – Demo-Version auf DVD

Angefangen hat Nero als einfache Brenn-Software – heute kann es so ziemlich alles, was das Multimedia-Herz begehrt: Zusammenstellen, Brennen und Kopieren von CDs, DVDs und Blu-Ray-Disks, aber auch Filme und Musik abspielen und streamen. Es gibt eine Gratis-Version, die wir aber aufgrund des knappen Funktionsumfangs nur eingeschränkt empfehlen. Sinnvoller ist es, nach dem Testen der Demo eine OEM-Version (ab etwa 5 Euro) zu erwerben.



Brennen, rippen, bearbeiten: Nero bietet viele Zusatz-Tools. Allerdings belegt das Brennpaket dadurch auch mehrere hundert MB auf der Festplatte

O&O Regeditor 1.0.3045

Registry-Editor

CD DVD

Download: *www.oo-software.com*
Windows: XP, Vista
Preis: gratis

In der Registry befinden sich Einträge zu diversen Systemeinstellungen und installierten Programmen. Nach dem De-Installieren bleiben hier oft Reste zurück. Wer aufräumen will, findet im O&O Regeditor ein geeignetes Werkzeug. Häufig genutzte Schlüssel lassen sich als Favoriten setzen und so schneller ansteuern. Komplette Zweige der Registry-Struktur können Sie kopieren und so auch auf anderen Systemen einsetzen. Das Tool läuft auch vom USB-Stick.

Aufräumen und Tunen: O&O Regeditor bietet eine übersichtliche Bedienerführung und lässt sich auch von einem USB-Stick aus starten

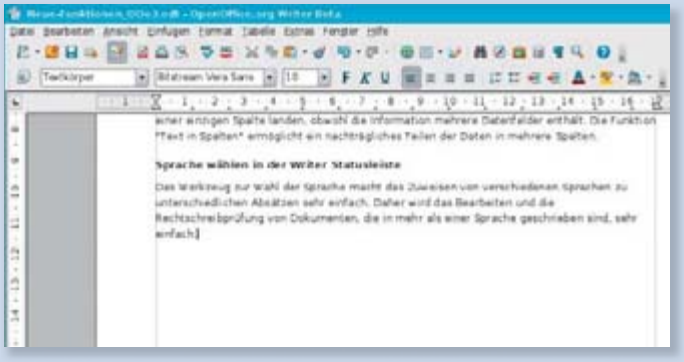
Open Office 3.1.0

Vollständiges Office-Paket

DVD

Download: *http://de.openoffice.org/*
Windows: XP, Vista
Preis: gratis

Schon 1984 entstand Star Office, der Vorläufer von Open Office, beim Hersteller Star Division. 25 Jahre später ist das Paket ein ernster Konkurrent für Microsoft Office – und ins Open-Source-Lager gewechselt. Mit Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentations-Tool, Datenbank und Zusatz-Tools lässt es vor allem für Privatanwender kaum Wünsche offen. Derzeit arbeitet die Community an einer Ribbon-ähnlichen Bedienerführung.



Microsoft als Vorbild: Damit Anwender leicht auf Open Office umsteigen können, hat man die Bedienerführung an MS Office orientiert

PDF Creator 0.9.8

Tool zum Erstellen von PDF-Dokumenten

CD DVD

Download: *http://de.pdfforge.org*
Windows: XP, Vista
Preis: gratis

Um PDF-Dokumente zu erstellen, benötigen Sie nicht den mehrere hundert Euro teuren Adobe Acrobat und auch keines der anderen Bezahl-Tools. Gratis geht's mit dem deutschen Open-Source-Utility PDF Creator – das installiert sich als Druckertreiber, auf Wunsch sogar als zentraler Netzwerk-Drucker für mehrere Nutzer. PDF-Dateien lassen sich verschlüsseln und signieren. Die Qualität und damit den Platzbedarf der Dokumente können Sie wählen.

PDFs erzeugen: Jedes Programm mit einer Druckfunktion kann auf den PDF-Creator zugreifen und das Erstellen eines solchen Dokuments starten

Personal Backup 4.5.11

Backup-Tool

CD DVD

Download: *http://personal-backup.rathlev-home.de*
Windows: XP, Vista
Preis: gratis

Mit der kostenlosen Backup-Lösung lassen sich Datensicherungen unkompliziert erstellen. Das Zielverzeichnis kann sich auf der Festplatte, einem externen Speichermedium oder einem Netzlaufwerk befinden (auch per FTP-Transfer). Standardmäßig werden sämtliche Unterverzeichnisse eingeschlossen. Nach einem Klick auf „Backup starten" kopiert das Tool die Daten zum angegebenen Zielpfad. Die Ordnerstruktur wird beibehalten.

Besser mit Backup: Wir können nur jedem empfehlen, regelmäßig wichtige Daten zu sichern. Mit Personal Backup geht das auch automatisch

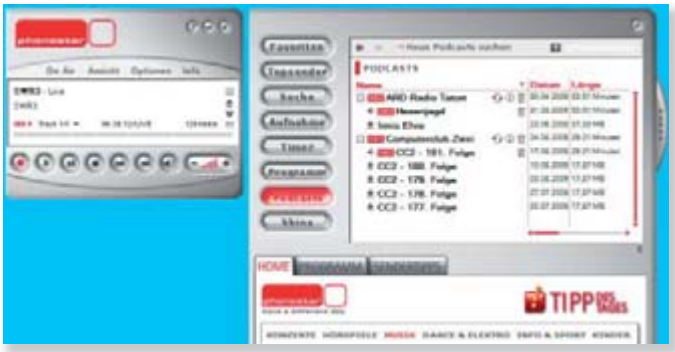
Phonostar Player 2.01.5

Webradio-Tool mit Programmzeitschrift

CD DVD

Download: *www.phonostar.de*
Windows: XP, Vista
Preis: gratis / 13 Euro

Einer der leistungsfähigsten Webradio-Player kommt aus Deutschland: Phonostar Player kennt gut 5500 handverlesene Sender und überzeugt durch umfangreiche Filtermöglichkeiten. Sendungen lassen sich abspielen und aufzeichnen. Zum Umwandeln der Daten in MP3 wird ein kostenloser Encoder benötigt. Der Player verwaltet Senderlisten und kommt mit Podcasts zurecht. Die Betreiber versorgen ihre Hörer mit regelmäßigen Programmtipps.



Podcast-fähig: Phonostar Player kennt mehr als 5000 Sender. Das Tool verwaltet auch Abonnements von Podcast-Sendungen

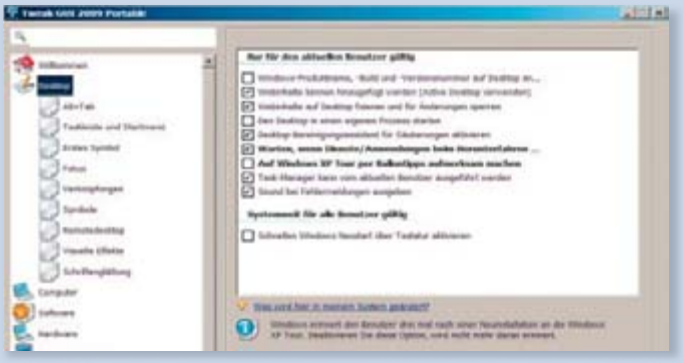
Tweak GUI 3.0.07

Windows-Tuning

CD DVD

Download: *http://freenet-homepage.de/tweakgui*
Windows: XP
Preis: gratis

Es gibt eine Vielzahl von Windows-Einstellungen, die nur schwer zu finden sind. Hier hilft Tweak GUI weiter, indem es viele wichtige Optionen schneller zugänglich macht. Am bequemsten finden Sie die gewünschten Funktionen über die Suche oben links. Wenn Sie mit dem Ergebnis nicht zufrieden sind, kommen Sie über den Button „Standard wiederherstellen" jeweils zu den Werkseinstellungen zurück. Tweak GUI muss nicht installiert werden.



Windows-Oberfläche im Griff: Mit Tweak GUI kommen Sie schnell an Systemeinstellungen. Was vom Standard abweicht, hebt das Tool hervor

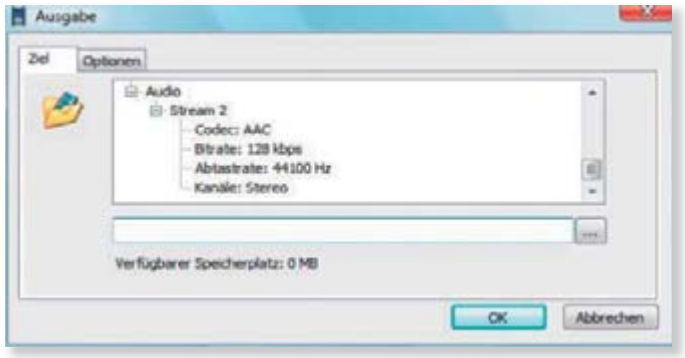
Xmedia Recode 2.1.3.7

CD DVD

Audio- und Video-Formatwandler

Download: *www.xmedia-recode.de*
Windows: XP, Vista
Preis: gratis

Xmedia Recode ist ein Gratis-Formatwandler für Audio- und Video-Dateien. Es beherrscht auch Formate für mobile Endgeräte, etwa iPhone, Playstation und etliche Smartphones. Wählen Sie die zu konvertierenden Dateien aus, entscheiden Sie sich für ein Profil oder definieren Sie die Vorgaben selbst. Videos lassen sich schneiden und ändern, zum Beispiel in Sachen Bildformat, Bit-Rate oder Frame-Rate. Farbe, Helligkeit und Lautstärke sind korrigierbar.



Filmkopie gefällig? Mit Xmedia Recode können Sie Videos kopieren, die urheberrechtlich nicht geschützt sind – auch für mobile Endgeräte

Zip Star 5.62

CD DVD

Packer mit vielen Funktionen

Download: *www.speedprojects.de*
Windows: XP, Vista
Preis: gratis für private Nutzung

Komfortabler als die Packfunktionen unter Windows ist die Freeware Zipstar. Das Tool schreibt die Formate ZIP, CAB und SQX, kommt allerdings nicht mit RAR zurecht. Über „Extras, Einstellungen“ können Sie die Kompressionsrate bestimmen. Archive lassen sich schon vor dem Auspacken einsehen. Zip Star erstellt einen Eintrag im Explorer-Kontextmenü. Darüber lassen sich Dateien komfortabel packen und auspacken.

Sichere Sache: Zip Star erstellt auch verschlüsselte Archive. Wählen Sie eine AES-256-Verschlüsselung für ein Höchstmaß an Sicherheit

Teil 4 unserer 20.000 Office-Vorlagen auf DVD

5000 Office-Vorlagen für Ihren PC

In unseren Office-Vorlagen finden Sie für fast jeden Zweck das richtige Formular, den passenden Brief und die beste Karte. Die Highlights in diesem Teil sind technische Formeln und über 1000 Vorlagen für die richtige Visitenkarte.

Von **Arne Arnold** und **Peter-Uwe Lechner**

Über 1000 Visitenkarten sind in dieser Ausgabe mit dabei. So findet jeder die passende Vorlage für seinen guten Namen. Außerdem im Paket: massenhaft mathematische und technische Formeln. Wer also seine Formelsammlung aus der Schulzeit schon längst verloren hat, muss nun nicht mehr für jede Berechnung mühsam im Internet recherchieren. Er nutzt eine der rund 270 Formeln in unseren Excel-Vorlagen. Von der einfachen Kreisformel bis zur harmonischen Schwingung: Die Sammlung lässt kaum Wünsche offen. Mit dabei sind auch wieder schön gestaltete Monatskalender sowie Bastel- und Küchenkalender und Grußkarten zu allen feierlichen Anlässen.

Auch mit Open Office: Die Vorlagen sind für Microsoft Office vorgesehen. Haben Sie statt dessen Open Office installiert, dann startet in der Regel die passende Anwendung aus diesem Paket. Für Word-Vorlagen mit der Endung .doc wäre das dann der Writer. Sie finden den 4. Teil unserer insgesamt 20.000 Dateien umfassenden Office-Vorlagen auf DVD.

Einfache Bedienung: So finden Sie die richtige Vorlage

Die 5000 Office-Vorlagen sind in ein Programm eingebunden, das sich am Windows-Explorer orientiert. Darin gibt es vier Hauptelemente: Die Symbolleiste am oberen Fensterrand enthält alle Befehle des Programms. Der Bereich „Ordner-Struktur“ zeigt den Inhalt der Vorlagensammlung. Im Fensterbereich „Eigenschaften/Vorschau“ erhalten Sie unterhalb von zwei Registerkarten weitere Infos. Der große Bereich rechts im Programmfenster ist schließlich der eigentliche Arbeitsbereich, in dem alle verfügbaren Vorlagen angezeigt werden.

Übersichtlich sortiert: Innerhalb der vier Programme – Excel, Outlook, Powerpoint und Word – sind die Vorlagen in inhaltliche Kategorien eingeordnet, durch die Sie über eine Baumstruktur navigieren. Die Inhalte der aktiven Rubriken werden mit kleinen Vorschaubildern rechts im Arbeitsbereich angezeigt. Die Vorlagen haben die entsprechenden Datei-Endungen zu den Microsoft-Office-Programmen.

OHNE INSTALLATION Vollversion registrieren und sofort loslegen

So geht's los: Legen Sie die DVD ein und wählen Sie „Vollversionen, 20.000 Office-Vorlagen – Teil 4“. Unten finden Sie dann den Startknopf. Darüber laden Sie den Vorlagen-Explorer. Er orientiert sich im Wesentlichen am Windows-Explorer.

Wenn Sie zum ersten Mal eine Vorlage öffnen möchten, werden Sie zur Registrierung aufgefordert. Klicken Sie hierzu auf den Button „Internet“, und geben Sie Ihre Daten ein. Nötig sind nur Ihr Name und eine gültige Mailadresse. An diese wird eine Nachricht geschickt, die einen Link zur Bestätigung der Registrierung enthält. In einer zweiten Mail finden Sie die benötigte User-ID und den Code. Diese Daten geben Sie in die vorgesehenen Felder der Software ein und schließen den Registrierungsprozess mit „OK“ ab.

Große Auswahl: Vorlagen für Visitenkarten und vieles mehr

Visitenkarten (unter Word\Büro & Geschäft\Visitenkarte): Ein Schwerpunkt in dieser Ausgabe der 20.000 Office-Vorlagen liegt auf Visitenkarten. Sie haben die Wahl zwischen rund 1000 vorbereiteten Exemplaren im Word-Format – verziert mit Cliparts, Fotos, Logos oder einem schönen Initial. Nach dem Öffnen einer Vorlage passen Sie Text und Design an. Vorbereitet ist ein DIN-A4-Blatt mit einer Visitenkarte und 9 weiteren, leeren Feldern. Über eine eingeblendete Schaltfäche kopieren Sie die fertige Karte in die übrigen Felder. Dafür müssen Sie zunächst die Ausführung von Makros erlauben. Die Einstellung nehmen Sie über „Extras, Makros, Sicherheit“ vor.

Formeln (unter Excel\Privat\Daten_Fakten_Wissen): Wie viele Bodenfliesen brauche ich für ein 10 m² großes Bad? Sie finden es heraus mit der „Fliesenberechnung“. So wie die anderen rund 270 Formel-Vorlagen kommt sie als Excel-Datei. Sie müssen hier nur die entsprechenden Werte eingeben und bekommen das Ergebnis umgehend präsentiert. Die Sammlung hilft Ihnen bei gängigen Berechnungen unter anderem aus den Bereichen Elektrotechnik, Dynamik, Geometrie, Längenumrechnung und Mechanik. Insgesamt sind die Formeln in 23 Kategorien eingeteilt.

Grußkarten (unter Excel\Privat\Karten\, Word\Privat\Grußkarten und Outlook\Grußmail\Privat): Zur Hochzeit von Freunden, zur Taufe des Neffen, zur Kommunion der Nachbarskinder und zu vielen weiteren feierlichen Anlässen finden sie passende Grußkarten in den Office-Vorlagen. Wenn Sie zur Vermählung gratulieren möchten, greifen Sie etwa auf Motive im Stil von Kunstpostkarten zurück. Für Kindergeburtstage gibt’s Karten mit Tierbildern, und zum Jubiläum schmücken Blumen die Karte.

Kalender (unter Word\Privat\Kalender): In die vorbereiteten Bastelkalender brauchen Sie nur noch pro Monat ein Foto hineinzukopieren oder es nach dem Ausdrucken aufzukleben – so bekommen Sie das ideale Weihnachtsgeschenk für Verwandte und Bekannte.

Vistenkarten: Sie können aus über 1000 Designs das für Sie passende auswählen

Programm beschleunigen: Lassen Sie es von Festplatte laufen

Wenn Sie häufig auf die Vorlagen zugreifen wollen, können Sie den Vorlagen-Explorer auch komplett auf die Festplatte kopieren. Dafür benötigen Sie rund 1 GB Speicherplatz. Legen Sie die PC-WELT-DVD ein, und kopieren Sie aus dem Ordner „Vollversionen“ den Ordner „Vorlagen“ auf Ihre Platte. Starten Sie das Programm über die Datei „Vorlagen_Explorer.exe“. Eine Verknüpfung zu dieser Datei, etwa auf dem Desktop, macht den Start einfacher.

Top-Freeware auf CD DVD

Die beste Freeware

Alle Passwörter verschlüsselt auf einem Server ablegen, PDF-Dateien zusammenfügen oder teilen, Audio- und Videodateien in beliebige Formate umwandeln: Spannende Gratis-Tools für diese und viele andere Zwecke finden Sie hier.

Von **Tobias Weidemann**

Ein Werkzeug für alle Konvertieraufgaben: Format Factory steht Ihnen zur Seite, egal welche Filme, Musik oder Fotos Sie umwandeln wollen. Die Freeware kennt so ziemlich alle Formate, die derzeit auf dem Markt sind. Auch Dateien für mobile Geräte wie Smartphone, iPod & Co. erstellt das Tool im Nu. Alle nötigen Treiber und Codecs sind in Form von Open-Source-Software integriert.

Neu in den PC-WELT-Basis-Tools: Format Factory hat uns so überzeugt, dass wir es in die Reihe der Gratis-Programme aufgenommen haben, die auf keinem PC fehlen sollten. Dafür fällt Mediaconverter heraus, da es inzwischen nur noch eine begrenzte Zahl an Downloads von Youtube-Filmen pro Tag ermöglicht.

Bereit für Windows 7? Bei Redaktionsschluss gaben die meisten Hersteller noch nicht an, ob ihre Tools Win 7 unterstützen. Unsere Erfahrung: Software für Vista müsste hier auch laufen – einfach testen.

Mitmachen & Gewinnen: Schreiben Sie uns Ihre Vorschläge, welche Programme Sie in dieser Rubrik lesen wollen. Richten Sie Ihre Mail an *freeware@pcwelt.de*. Unter allen Einsendern verlosen wir auch in diesem Monat drei wertvolle aktuelle Software-Pakete.

CD DVD PC-WELT-BASIS-TOOLS Diese Gratis-Programme sollten auf keinem PC fehlen

Programm	Kurzbeschreibung	PC-WELT-Tipp	Windows	Internet	Neue Version	Auf CD/DVD
Ad-Aware Anniversary Edition 8.0 [1]	löscht Spy- und Adware vom PC	Achten Sie auf aktuelle Signaturen für einen optimalen Scanerfolg.	XP, Vista	*www.lavasoft.de*		◉
Adblock Plus 1.1	befreit Firefox von Werbung	Setzen Sie eine für Deutschland optimierte Blockliste ein.	XP, Vista	*www.pcwelt.de/7a2*	✓	◉
Antivir Personal Free Antivirus 9 [1]	schützt Ihren PC vor Viren und anderen Schädlingen	Aktivieren Sie den Virenwächter für permanenten Schutz im Hintergrund.	XP, Vista	*www.free-av.de*		◉
Ccleaner 2.23	löscht Spuren vom PC und räumt die Festplatte auf	Unter „Extras“ lassen sich die automatisch startenden Programme entschlacken.	XP, Vista	*www.ccleaner.de*	✓	◉
Firefox PC-WELT-Edition 3.5.3	ersetzt den Internet Explorer und bietet eine Vielzahl an Funktionen	Erweitern Sie den Funktionsumfang mit Add-ons (*www.erweiterungen.de*).	XP, Vista	*www.pcwelt.de/1b0*		◉
Format Factory 2.1	wandelt Audio- und Videodateien in zahlreiche andere Formate um	Auf Wunsch kann der PC automatisch herunterfahren (in „Optionen“ wählbar).	XP, Vista	*http://www.formatoz.com*		◉
Irfan View 4.25 [1]	ist ein leistungsfähiger Grafikbetrachter	Installieren Sie auch die Plug-ins, so dass Sie mehr Formate anzeigen können.	XP, Vista	*http://irfanview.com*		◉
Open Office Portable 3.1	verarbeitet Texte, Tabellen und Präsentationen	Diese Version lässt sich auch auf einem USB-Stick installieren.	XP, Vista	*http://de.openoffice.org/*		◉ (Nur DVD)
Winamp 5.56 Free	spielt Musik- und Videodateien ab	Das Tool verwaltet auch größere Musiksammlungen.	XP	*www.winamp.com*		◉
XP Antispy 3.97-3	schützt gegen Spionagefunktionen	Das Tool eignet sich auch für die Vista-Optimierung.	XP, Vista	*www.xp-antispy.org*		◉

1) für private Nutzung gratis, gewerblich siehe Website

Reicht für den Hausgebrauch: Um PDF-Dateien zu bearbeiten, brauchen Sie kein kostenpflichtiges Tool. Mit Adolix Split & Merge geht's gratis

Adolix Split & Merge PDF 1.6

CD DVD

Utility zur PDF-Bearbeitung

Download: *www.adolix.com*
Windows: XP, Vista

Der kostenlose Adobe Reader kann PDF-Dateien nur anzeigen, aber nicht bearbeiten. Wer schnell mal einen Teil aus einer Datei entnehmen oder zwei Dateien zusammenbauen will, benötigt nicht das teure Adobe Acrobat. Stattdessen bietet sich Adolix Split & Merge PDF an. Das Tool lässt sich im Windows-Explorer per Kontextmenü aufrufen. Zwei kleine Beschränkungen gibt es aber: So lassen sich in der Gratis-Version maximal fünf Dokumente zusammenführen und nur Dokumente bis 50 Seiten bearbeiten.

Einfach und platzsparend: Final Burner Free fordert deutlich weniger Systemressourcen als Win on CD, Nero & Co.

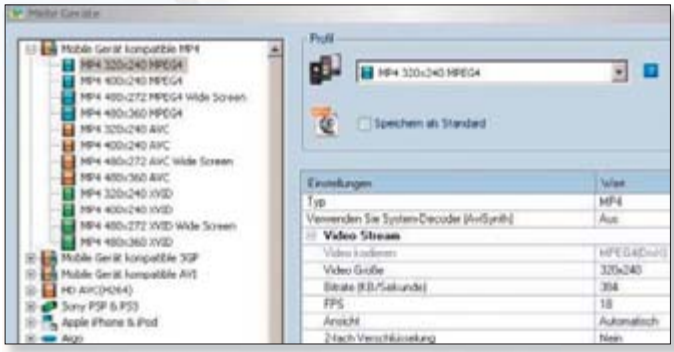
Final Burner Free 2.13.0.162

CD DVD

Brenn-Tool

Download: *www.protectedsoft.com*
Windows: XP, Vista

Auf die Schnelle eine DVD oder CD beschreiben – hier ist keine teure Brenn-Suite nötig. In vielen Fällen tut's ein Gratis-Tool wie Final Burner Free. Es produziert Daten- und Audio-CDs sowie Video-DVDs und kommt mit ISO-Images zurecht. Zusätzlich lassen sich Autostart-Dateien definieren und Audio-CDs rippen. Für Audio-CDs importiert die Freeware Daten in Formaten wie WAV, MP3, OGG, WMA und AAC. Nicht unterstützt werden die Formate VCD und SVCD sowie 1:1-Kopien von Datenträgern.



Was das Multimedia-Herz begehrt: Format Factory erstellt Filme für so gut wie jedes bekannte mobile Gerät wie Smartphones, PSP oder iPod

Format Factory 2.1

CD DVD

Formatwandler für Audio- und Videodateien

Download: *http://www.formatoz.com*
Windows: XP, Vista

Format Factory ist eine einfach zu bedienende Freeware, die Audio- und Videodateien in andere Formate umwandelt. Das Toll kennt alle gängigen Formate wie MP4, MPG, AVI, WMV und Flash sowie die üblichen Audio- und Fotoformate. So lassen sich beispielsweise Audio-CDs rippen und Film-DVDs in Videodateien (AVI oder WMV) konvertieren. Auch diverse mobile Endgeräte – von iPod bis PSP – werden unterstützt. Alle nötigen Treiber- und Codec-DLLs werden automatisch mitinstalliert.

Ebay-Auktionen einstellen: Mit Gratis Lister sparen Sie Gebühren für Sonderfunktionen wie Bilder und Startzeitvorwahl

Gratis Lister 2.0

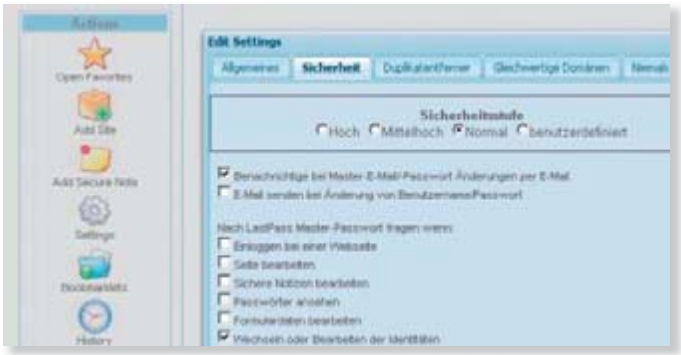
CD DVD

Ebay-Angebots-Tool

Download: *www.gratis-lister.com*
Windows: XP, Vista

Gratis Lister vereinfacht das Erstellen von Ebay-Auktionen und -Angeboten – nur noch wenige Klicks sind nötig. Alle Auktionsdaten werden dabei SSL-verschlüsselt übertragen. Zusätzlich lässt sich mit der Freeware Geld sparen: Sie können nämlich mehrere Bilder, für die Sie sonst bezahlen müssten, einfach als ein Multi-Picture einstellen. Auch die Startzeit lässt sich kostenlos selbst bestimmen. Wenn Ebay die Site ändert, erhalten Sie binnen weniger Tage eine neue Gratis-Lister-Version.

›



Kennwörter überall verfügbar: Wer dem Anbieter Last Pass vertraut, kann seine Passwörter in einer Online-Datenbank verschlüsselt ablegen

Last Pass 1.51.4

Online-Datenbank für Passwörter

Download: *https://lastpass.com*
Windows: XP, Vista

Wenn Sie Ihre Passwörter im Browser ablegen, stehen sie nur auf diesem PC zur Verfügung. Praktischer ist es, sie verschlüsselt über Last Pass in einer Online-Datenbank zu speichern, die per Master-Passwort gesichert ist. Beim nächsten Besuch einer Site füllt das Tool die Felder automatisch aus, Sie müssen nur noch bestätigen. Das Tool hilft auch beim Ausfüllen von Formularen. So haben Sie all Ihre Kennwörter im Griff, egal wo Sie gerade arbeiten. Beachten Sie aber: Sie vertrauen damit einem Dritten Ihre Passwörter an.

Weg mit Druck- und Kopierblockaden: PDF Unlocker entfernt Sperren in PDF-Dateien. Das Aussehen des Tools passen Sie per Kontextmenü an

PDF Unlocker 1.0.4

Entfernen von Kopiersperren

Download: *www.pcwelt.de/pdu*
Windows: XP, Vista

Es ist sehr lästig, wenn der Ersteller bei PDF-Dateien das Kopieren über die Zwischenablage oder das Drucken unterbunden hat. Einfacher als über eine OCR-Software lassen sich solche Sperren mit Hilfe der Freeware PDF Unlocker aufheben. Sie müssen die betreffende PDF-Datei nur auf das Desktop-Symbol des Tools ziehen. Dokumente lassen sich so auch von Passwörtern befreien, die zum Öffnen nötig sind. Allerdings müssen Sie durch einmalige Eingabe beweisen, dass Sie das Kennwort wissen.

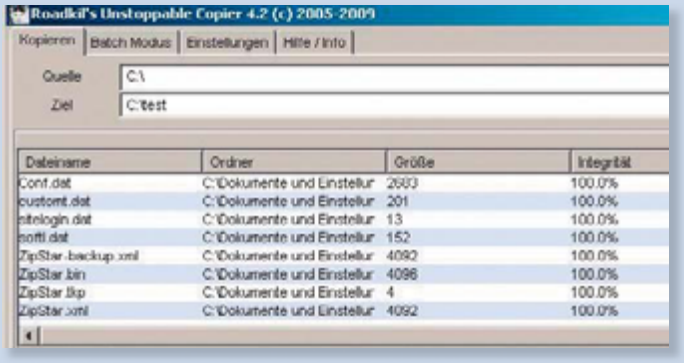
Alles auf dem aktuellen Stand? Software-Uptodate prüft per Datenbank, ob es zu den auf Ihrem PC installierten Programmen neue Versionen gibt

Software-Uptodate 1.3.0.0

Update-Utility

Download: *www.software-uptodate.de*
Windows: XP, Vista

Die Freeware durchsucht den PC nach installierten Anwendungen und gleicht mit Hilfe einer Datenbank im Internet ab, ob sie auf dem neuesten Stand sind. Diese Datenbank kennt vor allem deutsche Programme und wird durch den Entwickler und die Nutzer gepflegt. Wenn eine neue Fassung verfügbar ist, kann diese direkt installiert werden. Beim ersten Start gibt der Anwender an, ob er auch Alpha- und Betaversionen berücksichtigen will oder nur finale Versionen sehen möchte.



Letzte Rettung: Daten, die sonst als fehlerhaft beanstandet werden, lassen sich mit Unstoppable Copier oft wiederherstellen und kopieren

Unstoppable Copier 4.2

Dattenrettungs-Tool

Download: www.roadkil.net
Windows: XP, Vista

Wenn Daten verloren gehen, etwa durch einen technischen Fehler, ist das ärgerlich. Unstoppable Copier kann solche Probleme in vielen Fällen lösen. Die leistungsfähige Freeware rettet nicht nur Daten von der Festplatte, sondern auch Inhalte von verkratzten CDs sowie Dateien, bei denen sonst hartnäckig ein Kopierfehler auftritt. Unstoppable Copier bearbeitet alle Arten von Dateien. Fehlerhafte Stellen versucht das Tool mehrfach zu lesen. Hat es dennoch keinen Erfolg, überspringt es den Bereich.

Tausende Sender gratis im Netz – Tools auf CD DVD

Radio aus dem Internet

Genau die Musik hören, die man will: Webradio macht es möglich – und zwar ohne das Geplapper von aufgekratzten Moderatoren. Wie Sie die besten Sender finden und wie der Hörgenuss besonders komfortabel wird, erfahren Sie bei uns.

Von **Tobias Weidemann**

Das wahre Wunderland der Musik: Radiofreunde müssen sich nicht mit dem Angebot der terrestrischen Sender zufriedengeben, das meist am Massengeschmack ausgerichtet und auf die Dauer langweilig ist. Im Internet bieten Tausende von Radiosendern Spartenprogramme – und das meist ohne störende Moderation. Musik aus den 80ern, Techno, Jazz, Klassik und Hip-Hop: Im Web ist für (fast) jeden etwas dabei. Auch Fans von Wortbeiträgen rund um Kunst und Kultur kommen auf ihre Kosten. Einer aktuellen Umfrage zufolge hören bereits heute knapp 16 Millionen Deutsche auch Radio übers Internet. Vor allem bei jungen Leuten ist der Musikspaß aus dem weltweiten Datennetz beliebt.

Mit und ohne PC: Ihre Lieblingssendungen können Sie am Computer hören, und zwar über die Website des Radiosenders oder über spezielle Tools, die wir auch auf ◉ CD/DVD gepackt haben. Es geht aber auch ohne PC, indem Sie einen Webradio-Empfänger in Ihr Netzwerk einbinden. Wir nennen Ihnen die Vor- und Nachteile der beiden Verfahren und helfen Ihnen, die besten Sender im Netz zu finden. Natürlich erfahren Sie auch, wie Sie Songs aufzeichnen und so schnell an eine kostenlose Musiksammlung kommen.

Radio hören am PC: Besserer Klang über die Hi-Fi-Anlage

Für Webradio brauchen Sie nicht unbedingt die neueste PC-Generation. Eine CPU mit 1 GHz Taktfrequenz, 256 MB Arbeitsspeicher und ein Soundchip auf der Hauptplatine genügen vollkommen. Sie können also auch einen ausgedienten Rechner einsetzen oder Ihr Netbook für den Radiogenuss einsetzen. Für einen besseren Klang stellen Sie den PC in der Nähe Ihrer Stereo-Anlage auf und verbinden ihn mit dem Verstärker. Sie benötigen lediglich ein Kabel mit einem 3,5-mm-Klinkenstecker auf der einen und zwei Cinch-Steckern auf der anderen Seite (rund 5 Euro im Fachhandel). Der Klinkenstecker kommt in den Lautsprecherausgang der Soundkarte. Den anderen Stecker schließen Sie an einen freien Eingang Ihres Verstärkers an. Für überdurchschnittlich gute Soundkarten (etwa ab 80 Euro) lohnt sich ein Kabel mit vergoldeten Steckern – das kostet dann etwa 20 Euro.

Sinnvoll nur mit Flat: Wichtiger als die PC-Ausstattung ist der Internet-Anschluss – denn ohne aktive Verbindung kein Webradio. Zwingend notwendig ist ein DSL-Anschluss mit Internet-Flatrate. Sonst geht der Online-Radiospaß schnell ins Geld. Zweitrangig ist das Tempo: Eine DSL-1000-Verbindung reicht völlig aus, und selbst damit können Sie parallel einen Download ausführen, ohne dass die Musik ins Stocken kommt. Falls doch, können Sie die Bandbreiten besser verteilen.

HIER LESEN SIE ...

- **wie** Sie auch ohne PC Ihre Lieblingssender übers Internet empfangen können
- **warum** Volksmusikfreunde mit Webradio ebenso glücklich werden wie Fans von Techno und Heavy Metal
- **mit welchen** Tools Sie innerhalb kürzester Zeit eine beachtliche Musiksammlung auf Ihre Festplatte bekommen – ganz legal
- **wie** Sie auch ohne PC in den Genuss von Webradio kommen

Fotos: PIXELIO/Sarah-Borowski

Erste Anlaufstelle: Wer sich für die Vielfalt von Webradio-Programmen interessiert, findet auf *www.radio.de* eine gute Orientierungshilfe. Alle Streams lassen sich im Browser-Fenster abspielen

Programmangebot: Idealer Einstieg über das Portal Shoutcast

Einen guten Einstieg in die Welt des Internet-Radios bietet das Webradioportal Shoutcast (*www.shoutcast.com*). Es wird von Nullsoft betrieben, den Erfindern der bekannten MP3-Player-Software Winamp (*www.winamp.com*). Die dort gelisteten Stationen senden Audio-Streams (Datenströme) im Platz sparenden MP3-Format (siehe Kasten auf Seite 58). Shoutcast verschafft Ihnen einen Eindruck von der Fülle der Programme – hier erreichen Sie mehr als 6000 Stationen.

Zu jedem Sender sehen Sie, welches Lied gerade läuft, in welcher Bit-Rate (also Qualität) es ausgestrahlt wird, wie viele Hörer das Programm angewählt haben und ob noch weitere andocken können. Denn es gibt einen großen Unterschied zur Ausstrahlung über Antenne: Jeder Internet-Hörer benötigt einen eigenen Datenstrom, so dass ihre Zahl beschränkt ist – zumindest so lange, bis der Sender selbst mehr Ressourcen zur Verfügung stellt.

Ein unerschöpfliches Angebot listet die Site *www.radio.de*. Hier können Sie die Sender auch gleich in einem Flash-Player im Browser anhören. Um einen Stream aufzurufen, klicken Sie auf den „Tune-in"-Button neben dem Stationsnamen. Nun öffnet sich Ihre Media-Player-Software und stellt die Verbindung zum Datenstrom her. Empfehlenswert dafür ist **Winamp Free 5.56** (*www.winamp.com*, auf ◉ CD/DVD, für Windows 2000, XP, Vista, gratis).

Programmangebot: Die öffentlich-rechtlichen Sender im Web

Inzwischen sind fast alle öffentlich-rechtlichen Sender und eine Vielzahl privater Sender über das Internet empfangbar. Auch hier setzt sich das MP3-Format für die Programmübertragung zunehmend durch. Viele Radiostationen verwenden aber statt des MP3-Formats das WMA- (Windows Media Audio) oder das Real-Audio-Format (siehe Kasten Seite 58). Doch es gibt noch weit mehr zu hören als nur die Radiosender, die Sie auch über UKW oder Mittelwelle empfangen können. Nahezu alle öffentlich-rechtlichen und eine Vielzahl von privaten Sendern bieten inzwischen spezielle Programme an, die nur via Web zu empfangen sind.

Einige Beispiele: SWR3 (*www.swr3.de*) stellt zehn Kanäle im Internet bereit, auf denen zum Beispiel die Hörer-Charts, ein Rock-Channel oder Sendungen zu einer speziellen Gruppe rund um die Uhr laufen. Auch der Saarländische Rundfunk (*www.sr-online.de*) bietet einen Easy-Listening-Channel, ein Jazzprogramm sowie Programme mit deutschen Schlagern und internationalen Oldies. Besonders weit fortgeschritten sind hier Deutschlandradio Kultur und Deutschlandfunk. Die beiden Sender mit hohem Wortanteil bieten nicht nur die Live-Programme an, sondern stellen etliche Sendungen auch als Podcast zur Verfügung. Der Anwender kann sie direkt von der Website *www.dradio.de* herunterladen und etwa auf dem MP3-Player anhören. Ebenfalls möglich ist ein Abo. So erhält er beispielsweise täglich den aktuellen Börsenbericht auf seinen Rechner. ›

WEBRADIO-SENDER Hier können Sie gut einsteigen

Sender	Internet-Adresse	Formate	Inhalt
1Live	*www.1live.de*	MP3, WMA	Pop, Rock, Top 40
977 Music 1)	*www.977music.com*	MP3, WMA	10 Sender von Pop bis Jazz und Country
BBC Radio 1)	*www.bbc.co.uk/radio*	WMA, Real	17 Sender von Rock bis Classic
Defjay	*www.defjay.de*	MP3, WMA, Real	Rhythm and Blues (R&B), Soul
Deutschlandfunk	*www.dradio.de*	MP3, WMA, OGG	Nachrichten, Hintergrundberichte
Deutschlandradio Kultur	*www.dradio.de*	MP3, WMA, OGG	Kunst, Kultur, Literatur
Hirsch FM	*www.jaegermeister.de*	MP3	Rock-Radio sponsored von Jägermeister
Klassikradio	*www.klassikradio.de*	WMA, Real	Leichte Klassik, Oper
Laut.fm	*www.laut.fm*	MP3	Sendernetzwerk, Rock bis Techno
Loungeradio 1)	*www.lounge-radio.com*	MP3, WMA, Real	Lounge, Ambient, Easy Listening
SWR3	*www.swr3.de*	MP3, WMA	Pop, Rock, Top 40
Technobase	*www.technobase.fm*	MP3	Techno, House, Dance

Alle Sender haben eine Bandbreite von 128 KBit/s 1) englischsprachig

Programmangebot: Viele Sender gibt es nur übers Internet

Neben den alt eingesessenen Rundfunkstationen gibt es auch eine Menge Sender, die nur im Internet verfügbar sind und von Laien als Hobby betrieben werden. Neben Programmen, die nur aus einer mehrstündigen Endlosschleife bestehen, gibt es auch richtig professionell gemachte Sendungen.

Einen Sonderfall bildet das Netzwerk Laut.fm. In dieser Community (unter *www.laut.fm*) können Laien ihr eigenes Programm zusammenstellen, das in bester Qualität im Internet verbreitet wird.

Programmangebot: So greifen Sie schnell auf die Vielfalt zu

Bei einigen beliebten Sendern gibt es neben einem qualitativ hochwertigen Stream auch einen mit geringerer Bandbreite. Diese Low-Quality-Streams sollten Anwender aufrufen, wenn die Übertragung immer wieder unterbrochen ist, etwa bei einer langsamen Internet-Anbindung, oder wenn Nebengeräusche stören.

Tipp: Falls Ihre Media-Player-Software nicht automatisch beim Klick auf den Link oder Button zum gewünschten Sender startet, gehen Sie etwa bei Winamp so vor: Steuern Sie den Mauszeiger auf den Link, und wählen Sie über das Kontextmenü den Punkt „Verknüpfung kopieren“. Danach öffnen Sie Winamp und rufen mit <Strg>-<L> den Punkt „Play URL“ auf. Fügen Sie nun mit <Strg>-<V> die URL ein, und bestätigen Sie mit „Open“.

Aufnehmen: Mit Phonostar Player Sender suchen und aufzeichnen

Um Sender mit dem gewünschten Programm aufzurufen, ohne über die jeweilige Website gehen zu müssen, können Sie für Ihre Suche auch eine Software einsetzen. So ermöglicht etwa **Phonostar Player 2.0.1.5** (auf ◉ CD/DVD und unter *www.phonostar.de*, für XP und Vista, gratis) das Finden und Abspielen von mehr als fünftausend Radiostationen aus aller Welt.

Die Sender lassen sich nach Musikrichtung, Land und Sprache durchsuchen: Sie erhalten in einem Fenster redaktionelle Hinweise auf Sendungen im Webradio-Angebot. Außerdem können Sie Podcasts einbinden, also vorproduzierte Radiosendungen, die abonniert und jederzeit abgespielt werden können. Phonostar Player bietet eine Favoritenverwaltung – mit einem Klick auf das Herz-Symbol neben einem Sender übernehmen Sie diesen in Ihre Favoritenliste.

Damit Sie mehr von dem flüchtigen Vergnügen haben, können Sie den Stream auf

Schnell zur Musikbibliothek: Station Ripper legt Musikdateien automatisch mit Interpret- und Titeldaten auf der Festplatte ab. Bis zu zwei Sender schneidet das Tool in der Gratis-Variante gleichzeitig mit

QUALITÄT & FORMATE Das müssen Sie wissen

128 KBit/s: Kompromiss zwischen Qualität und Platzbedarf

Grundsätzlich können Webradio-Sendungen in jeder beliebigen Bandbreite bis hin zu CD-Qualität ausgestrahlt werden. Dieses Mehr an Bandbreite führt aber dazu, dass weniger Anwender gleichzeitig einen Sender hören können. Deshalb hat sich eine Bandbreite von 128 KBit/s durchgesetzt – ein guter Kompromiss zwischen ordentlicher Qualität und platzsparendem Stream. Zum Vergleich: Herkömmliches UKW-Radio liegt bei rund 64 KBit/s.

MP3: Platzsparend bei guter Qualität

Da das MP3-Format mit einer Kompression arbeitet, erhalten Sie pro Sekunde mehr für den Höreindruck wichtige Daten als bei Streams, die Real- oder Windows-Media-Player zu Gehör bringen. Außerdem schicken die Web-Radiostationen die Daten über Titel und Interpreten mit. So bekommen Sie ID3-Tag-Daten, wie Sie es von MP3-Dateien gewohnt sind.

Ogg Vorbis: Gut bei kleiner Bandbreite

Ein weiteres Tonformat, das sich gerade für Internet-Nutzer mit langsamer Netzanbindung über Modem oder ISDN-Karte eignet, ist Ogg Vorbis. Dabei handelt es sich um ein komprimiertes Format, das bei gleicher Bit-Rate deutlich besser klingt als MP3. So erreichen Sie schon unter 50 KBit/s eine Klangqualität wie bei MP3 mit 96 oder 128 KBit/s. Allerdings strahlen erst wenige Webradios ihr Programm auf diese Weise aus, so etwa Deutschlandfunk und Deutschlandradio. Die meisten Abspielprogramme kommen übrigens ohne Plug-ins oder Erweiterungen mit dem OGG-Format zurecht.

Weit verbreitet: WMA und Real Audio

Für die Software-Player benötigen Sie meist keine speziellen Tools, da die Formate auch in einem Browser-Fenster gestartet werden können. Der Browser wird, falls er hierfür spezielle Plug-ins benötigt, diese nachinstallieren.

Der Grund für diese Formatvielfalt: Als vor rund zehn Jahren viele Sender mit der Ausstrahlung über das Internet begannen, waren diese Formate bereits weit verbreitet, das MP3-Format aber noch wenig bekannt. Die Formate Windows Media Audio (WMA) und Real Audio zählen heute noch zum Standard.

Festplatte aufzeichnen. Sender, die Phonostar Player abspielen kann, lassen sich damit auch aufnehmen. Öffnen Sie Ihr Programm, und klicken Sie auf „Aufnahme“. Wählen Sie „Musik, hohe Qualität“, WAV oder MP3 als Dateiformat. Per Klick auf den Aufnahme-Knopf geht’s los.

Aufnehmen: So funktioniert’s mit Station Ripper

Für Streams, die Sie per Shoutcast abspielen, gibt es einige Recording-Utilities, die teilweise sogar kostenlos erhältlich sind. Der Radiorecorder und -manager **Station Ripper 2.93** (*www.stationripper.com*, auf ◉ CD/DVD) läuft unter Windows XP und Vista. Die Handhabung des Tools ist nicht schwer: Sie wählen ein Programm aus und entscheiden, ob Sie die Sendung abspielen oder aufzeichnen wollen – den Rest erledigt das Tool. Da fast alle Programme Schnittmarken und Dateinamen mit ausstrahlen, brauchen Sie den Stream nicht einmal in einzelne Tracks zu zerschneiden. Die Dateien landen automatisch im MP3-Format und mit Interpret und Titel versehen auf der Platte. Mit einem Klick auf das iPod-Symbol (siebtes Icon von links) sehen Sie sämtliche Titel, die Sie bereits aufgenommen haben.

Einschränkungen der Gratis-Version: Hier lassen sich maximal zwei Streams gleichzeitig aufzeichnen, und es fehlen umfangreiche Filtermöglichkeiten, wie sie die Bezahlversion (ab 20 Dollar) bietet.

Station Ripper merkt sich die Stationen, von denen das Tool aufzeichnet, und zieht nach dem nächsten Start aus denselben Quellen weiter Musik. Das ist praktisch, wenn Sie sich eine Musikbibliothek anlegen wollen, die von mehreren Stationen gleichzeitig gespeist wird. Allerdings wiederholen viele Internet-Stationen das Programm spätestens nach acht oder zwölf Stunden. Es genügt also, einen Sender alle paar Tage aufzurufen. Die Software vermeidet automatisch Dubletten, wenn Sie die Funktion „Memory Record“ aktivieren (unter „Anzeigen, Optionen, Erweitert“). Außerdem sollten Sie unter „Anzeigen, Optionen, Musik-Dateien“ den Punkt „Unvollständigen Dateien löschen“.

Tipp: Sortieren Sie die Tracks nach Größe, und überprüfen Sie die kleinsten Dateien. Oft handelt es sich bei den meisten dieser Mini-Dateien um Werbung oder Stationsansagen, die Sie schnell eliminieren können.

Radio hören ohne PC: Webradio-Empfänger machen es möglich

Wer nicht immer seinen PC eingeschaltet hat, aber auf Webradio nicht verzichten will, kommt an einem externen Empfänger nicht vorbei. In den letzten Jahren haben etliche Hersteller solche Geräte auf den Markt gebracht. Während in der Anfangszeit die Bedienung noch sehr zu wünschen übrig ließ, hat sich die Handhabung deutlich verbessert.

Die Auswahl an Geräten ist inzwischen recht umfangreich – vom normalen Radio mit Lautsprechern über Modelle, die an einen Hi-Fi-Verstärker angeschlossen werden, bis hin zu Radioweckern und Geräten, die zusätzlich UKW und DAB (digitales, per Antenne übertragenes Radio) empfangen, ist alles dabei. Alle hier vorgestellten Geräte verfügen über einen Netzwerkanschluss und lassen sich per WLAN ins Heimnetz einbinden.

Radio hören ohne PC: Terratecs Noxon iRadio in diversen Varianten

Bereits recht lange mit Geräten am Markt ist Terratec (*www.terratec.de*). Das Noxon iRadio ist ein vollwertiges Webradio mit einem Mono-Lautsprecher und einem 3,5-mm-Klinken-Ausgang (Stereo) zum Anschluss an die Hi-Fi-Anlage. In einer speziellen Version für Fußball-Fans sind bereits die Stationen des Fußballsenders 90elf (*www.90elf.de*) einprogrammiert – Kostenpunkt 129 Euro. Das Noxon iRadio gibt’s auch mit integrierter Docking-Station für den iPod (249 Euro). 199 Euro kostet das iRadio Cube: Das Gerät in Würfelform bietet neben einer Weckfunktion ein UKW-Radio.

WEBRADIO-EMPFÄNGER EINRICHTEN Schritt für Schritt erklärt

Schnell und unkompliziert: Ein Webradio lässt sich in den meisten Fällen einfach einrichten. Wie Sie am besten vorgehen, erklären wir am Beispiel des günstigen1&1 Audio Center.

1&1 Audio Center: Die Steuerung erfolgt fast ausschließlich über die Fernbedienung

Schritt 1: Anschließen & Router finden

Schließen Sie das Internet-Radio ans Stromnetz an, und verbinden Sie es mit einem freien Eingang Ihres Verstärkers (etwa Aux oder Tape, nicht Phono) – ein passendes Cinch-Kabel liegt bei. Nach dem Einschalten erscheint das 1&1-Logo. Geben Sie „Deutsch“ bei der Sprachwahl für Menü und Tuner ein.

Router finden: Das Gerät sucht nun nach Ihrem WLAN-Router und listet sämtliche Netzwerke in der Umgebung auf. Wenn Ihres nicht dabei ist, stellen Sie sicher, dass es für andere Geräte erkennbar ist (falls Sie es nicht bei der Installation verborgen haben, ist es sichtbar). Falls es bei einer erneuten Suche immer noch nicht erkannt wird, ändern Sie die Standorte von WLAN-Router und Webradio.

Schritt 2: Konfigurieren & Radio hören

Nach der Auswahl Ihres Routers fragt das Internet-Radio Sie nach dem WEP-, WPA-, oder WPA2-Schlüssel, mit dem Sie Ihr Netzwerk abgesichert haben. Geben Sie ihn über die Fernbedienung ein (auf Groß- und Kleinschreibung achten!).

Proxy-Server: Danach müssen Sie noch angeben, ob ein Proxy-Server zum Einsatz kommt. In der Regel ist das nicht der Fall. Danach sollte sich das Gerät im WLAN-Modus mit dem Internet verbinden, eine IP-Adresse beziehen und ins Hauptmenü wechseln.

Radio hören: Dazu klicken Sie auf das Radio-Symbol der Fernbedienung. Zum Navigieren nutzen Sie die Richtungstasten der Fernbedienung. Während des Abspielens gelangen Sie über „OK“ zurück ins Menü und können Sender zur Favoritenliste hinzufügen.

Schritt 3: Probleme lösen

Keine WLAN-Verbindung: Versuchen Sie es mit einer kabelgebundenen Netzwerkverbindung. Hier müsste das Radio den Router automatisch ausfindig machen.

Stream bricht ab: Das liegt das oft an der Netzwerkverbindung. Probieren Sie eine kabelgebundene Verbindung aus, und aktualisieren Sie eventuell die Firmware.

Klang optimieren: Der Klang hängt stark von der Qualität des Verstärkers und der angeschlossenen Boxen ab. Das Webradio bietet einen Equalizer und fünf fertige Klangprofile.

›

Steuerung per Fingerzeig: Die auf der IFA vorgestellte Squeezebox Touch wird über einen 11 Zentimeter großen Touchscreen gesteuert

Radio hören ohne PC: Der Tuner Muvid IR 715-2 ergänzt Webradio für die Hi-Fi-Anlage

Als Tuner für die Stereo-Anlage eignet sich der Muvid IR 715-2 (*www.m3-electronic.de*, 129 Euro). Mit 43 Zentimeter Breite passt das schwarze Gerät exakt dazu. Neben Webradio-Stationen empfängt es auch UKW-Sender. Hinzu kommt das digitale Radioformat DAB, das allerdings in Deutschland in den nächsten Jahren ausläuft. Die Verarbeitung des Tuners ist ordentlich, wenn auch nicht mit teuren Hi-Fi-Komponenten vergleichbar. Einziges Manko: Die Reichweite der Fernbedienung überzeugte nicht.

Radio hören ohne PC: Die Squeezeboxen von Logitech sind komfortabel in der Bedienung

Nicht unbedingt zu den preisgünstigsten, wohl aber sicherlich zu den benutzerfreundlichsten Geräten zählen die Webradios von Logitech (*www.logitech.com*). Neben der sauber verarbeiteten Squeezebox Classic (239 Euro), die an einen Verstärker angeschlossen werden muss, gibt es die Squeezebox Boom, ein Gerät mit Stereo-Lautsprechern und beachtlicher Klangfülle (289 Euro). Zur IFA im September hat Logitech zwei weitere Geräte vorgestellt: Die Squeezebox Touch, die über einen 11 Zentimeter großen Touchscreen gesteuert wird (299 Euro) und zusätzlich einen Speicherkarten-Slot bietet, sowie die Squeezebox Radio (179 Euro), ein klassisches Uhrenradio mit Lautsprecher. Kleiner Trost: Die hier erwähnten Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen von Logitech – die Straßenpreise liegen je nach Händler zumindest bei den beiden älteren Geräten fast 30 Prozent darunter.

Radio hören ohne PC: Das 1&1 Audio Center ist mit einem DSL-Vertrag zusammen preisgünstig zu haben

Wer möglichst günstig in die Welt des Webradio-Empfangs einsteigen will, kann das über 1&1 tun. Der DSL-Provider bietet bei Abschluss eines neuen Vertrags das 1&1 Audio Center zum Preis von 49,99 Euro. Dahinter verbirgt sich ein Webradio des französischen Herstellers Sagem (Modell My Web Tuner 500), das an eine Hi-Fi-Anlage angeschlossen wird. Das Gerät spielt außerdem Podcasts sowie Audiodateien aus dem Netzwerk ab und bietet einen USB-Anschluss zum Anstecken eines mit Musikdateien gefüllten USB-Sticks (MP3, WMA, WAV). Die bis auf die Firmware identische Version von Sagem ist für 100 Euro vertragsfrei im Handel erhältlich.

Tipp: Wenn Sie bereits 1&1-Kunde sind, können Sie versuchen, über eine Vertragsverlängerung für weitere 24 Monate den Webradio-Empfänger zu erhalten.

Guten Schutz vor Viren gibt's auch gratis – Testsieger auf CD DVD

Test 8 kostenlose Antiviren-Programme

Achtung: Wer das falsche Tool einsetzt, fängt sich leicht Viren, Würmer und Trojaner ein. Nur drei der Antiviren-Programme im Test überzeugten wirklich. Lesen Sie, welche Software am besten schützt und welche Zusatzprogramme Sie benötigen.

Von **Arne Arnold**

Antiviren-Tools haben viel zu tun. Das Sicherheitslabor Panda Security zählt bis zu 37.000 neue Viren jeden Tag. Dieser Flut von Schädlingen können Schutz-Tools nur mit effizienten Analyseverfahren, ausgereifter Technik und neuen Prüfmethoden begegnen. Wie leistungsfähig kostenlose Antiviren-Tools (AV) sind, zeigt hier unser Test.

Zu Redaktionsschluss gaben die meisten Hersteller noch keine Unterstützung für Windows 7 an. Das wird sich bald ändern.

Arbeitsweise: So gehen die meisten Antiviren-Tools gegen Schädlinge vor

Wenn ein neuer Virus im Labor des AV-Herstellers auftaucht, wird er analysiert. Das Labor sucht dabei nach Code-Zeilen, die für diesen Schädling typisch sind. Aus diesen Infos erstellt es eine Virensignatur, die dann vom Antiviren-Programm des Anwenders heruntergeladen wird. Mit einer solchen Signatur erkennt und stoppt das Tool auch Varianten des Schädlings, die zwar etwas anders aufgebaut sind, aber im Kern denselben Code enthalten. Diese Vorgehensweise ist bewährt, hat aber einen Nachteil: Den Schädling zu analysieren sowie die Virensignatur zu erstellen und zu verbreiten kosten Zeit.

Neue Technik: Erstes Gratis-Tool mit Online-Datenbank als Virenschutz

Der Sicherheitsspezialist Panda setzt deshalb auf ein neues System. Statt zeitaufwendig die typischen Code-Zeilen eines Virus zu suchen, erstellt er von dem Schädling eine Prüfsumme und gleicht sie online mit seiner Datenbank ab. Das geht in Sekunden und und identifiziert den Schädling eindeutig. Im Test lieferte Pandas Cloud Antivirus Beta mit dieser Technik hervorragende Werte. In mehreren Einzelkategorien lag es sogar vor dem Testsieger. Es schnitt allerdings beim Beseitigen von Schädlingen nicht ganz so gut ab und reagierte trotz der neuen Technik im Durchschnitt langsamer auf neue Viren als der Erstplatzierte.

HIER LESEN SIE ...

- **warum** Personal Free Antivirus das beste Gratis-Antiviren-Tool unseres Tests ist
- **welche** Software Sie besser meiden
- **wie** neue Schutztechniken funktionieren
- **wie** sich das neue Antiviren-Programm von Microsoft schlägt
- **mit welchen** kostenlosen Tools Sie den Schutz Ihres PCs komplettieren

Tools ohne Virensignaturen: Diese Nachteile sollten Sie kennen

Wer Panda Cloud Antivirus einsetzt, muss wissen: Ohne Virensignaturen werden Varianten eines Schädlings nicht mehr erkannt. Panda muss also zu jedem neuen Virus eine Prüfsumme erstellen. Daraus resultiert aber eine riesige Datenmenge, die sich nicht sinnvoll auf den PC des Anwenders laden lässt. Panda speichert deshalb die Prüfsummen in erster Linie in einer Datenbank im Internet, die das Sicherheits-Tool abfragt.

Daraus ergeben sich aber weitere Nachteile: Zum einen arbeitet der Schutz nur dann komplett, wenn der Rechner online ist. Zum anderen überträgt das Tool Prüfsummen fast aller installierten Programme. Denn wenn eine Anwendung dem Panda-Tool nicht als unschädlich bekannt ist (eine kleine Datenbank gibt's doch noch auf dem PC), dann erstellt es von dem Programm eine Prüfsumme und schickt sie zum Abgleich an eine Datenbank mit einer ausführlichen White und Black List. Anders gesagt: Panda weiß, was auf dem Rechner läuft. Laut Hersteller wird der Nutzer bei diesem Datenabgleich aber nicht identifiziert.

Virenschutz gratis: Diese Antiviren-Tools sind empfehlenswert

Drei Tools aus diesem Test halten wir für empfehlenswert. Sie können sich selbst von ihrer Leistungsfähigkeit überzeugen. Wir haben die Programme auf CD/DVD gebrannt, soweit wir die Genehmigung dafür erhalten haben.

Platz 1 eroberte **Antivir Personal Free Antivirus** (auf CD/DVD) von Avira, das im Scannertest meist sehr gute Ergebnisse lieferte. Weitere Infos gibt's im Kasten rechts und in der Tabelle auf Seite XX.

Auf Rang 2 kam **Panda Cloud Antivirus Beta** (auf CD/DVD). Es punktet nicht nur mit meist sehr guten Resultaten im Scannertest, sondern bietet auch eine sehr einfache Bedienerführung. Allerdings muss man dem Hersteller vertrauen, da das Tool Daten an ihn sendet.

Für den Platz 3 gab es eine Überraschung: Das neue Programm **Security Essentials Beta** von Microsoft zeigte fast durchweg gute Werte. Nur die Reaktionszeit auf neue Viren ist mit sechs bis acht Stunden lang.

Antiviren-Tools: Mit diesen Schwächen müssen Sie rechnen

Abgesehen von den drei Spitzenprogrammen im Test (siehe oben) zeigten noch die zwei Tools **AVG Antivirus Free** und **Avast Antivirus Home Edition** eine überwiegend solide Sicherheitsleistung. Allerdings war AVG bei der Erkennung und Reinigung von Rootkits nicht besonders gut. Die kostenpflichtige Pro-Version soll dieses Manko nicht haben. Das Avast-Tool übersah einen Schädling aus der ITW-Liste (In The Wild). Das ist keine Katastrophe, sollte aber nicht passieren. Beide Programme benötigen mit einer Reaktionszeit von sechs bis acht Stunden auf neue Viren lang.

Die Tools auf den Plätzen 6, 7 und 8 können wir nicht empfehlen: Die Erkennung von Viren bei **PC Tools Antivirus**, **Comodo Internet Security** und **Clamwin Free Antivirus** war deutlich schlechter als bei den anderen Kandidaten.

Das müssen Sie wissen: Was bei Gratis-Antiviren-Tools fehlt

Dass kostenlose Tools leistungsfähig sind, haben sie in diesem Test bewiesen. Dennoch fehlen bei den meisten mehr oder weniger wichtige Funktionen.

Verhaltensanalyse: Viele Kaufprogramme erkennen einen Schädling nicht nur mit Hilfe von Signaturen, sondern indem sie sein Verhalten beobachten und auswerten. Bei den Gratis-Tools bietet lediglich Comodo Internet Security eine solches Modul. Allerdings können nur fortgeschrittene Anwender es richtig einsetzen, weil es extrem viele Meldungen ausgibt.

Mailscanner: Ausschließlich in AVG Antivirus Free ist ein Modul integriert, das Mailanhänge prüft, ohne dass Sie diese extra auf Festplatte speichern.

Beschleunigte Scans: Mehr und mehr Kaufprogramme arbeiten mit Techniken, bei denen der Scan ab dem zweiten Systemcheck schneller abläuft. Diese Funktion gibt's nur bei Panda Cloud Antivirus. Trotzdem war dieses Gratis-Tool langsamer als der Testsieger Antivir.

Support: Wer Unterstützung benötigt, kann meist nur auf die programminterne Hilfe, die FAQ und das Forum auf der Hersteller-Website zurückgreifen. Antworten auf Fragen per Mail oder Telefon sind ausgeschlossen. Nur bei Antivir gibt's unter der Telefonnummer 0900/1011333 Support für 1,99 Euro pro Minute.

Website-Scanner: Viren verbreiten sich zunehmend über Websites. Kaufprogramme bieten in der Regel Module, die Websites und Links auf Sites analysieren und gegebenenfalls blocken. Bei den Gratis-Tools bietet nur AVG Antivirus Free einen Linkscanner. Dieser arbeitet allerdings recht langsam, sodass er das Surfen unter Umständen verzögert.

Mit neuer Technik: Panda Cloud Antivirus erkennt Viren anhand einer Prüfsumme, die das Tool aus dem Internet zieht

CD DVD TESTSIEGER

Antivir Personal Free Antivirus

Das beliebte, kostenlose Schutzprogramm **Antivir Personal Free Antivirus 9.0** hat mit einer insgesamt sehr guten Sicherheitsleistung den 1. Platz errungen. Das Tool erkannte 100 Prozent der weit verbreiteten Schädlinge (In-the-wild-Malware) und zeigte auch bei allen weiteren Viren (Zoo-Malware) mit 99,1 Prozent eine sehr gute Leistung. Allerdings hätte das Aufspüren von Ad- und Spyware besser sein können (96,6 Prozent). Die Reaktionszeit auf neue Schädlinge war erfreulich kurz.

Spezial-Tools: So ergänzen Sie Ihren Gratis-Antiviren-Schutz

Wer ohne Support mit einem Antiviren-Tool zurechtkommt, kann beruhigt zu einem Gratis-Tool greifen. Die fehlenden Module können Sie nachrüsten. Wir empfehlen diese drei Gratis-Spezial-Tools.

Verhaltensbasierter Virenscanner: Das Tool **Threat Fire** erkennt Viren an ihrem schädlichen Tun und benötigt somit keine Signaturen. Das kostet aber etwas Rechen-Power und verlangsamt den PC. Threatfire 4.5 für Windows XP und Vista gibt's auf CD/DVD und unter *www.threatfire.com*.

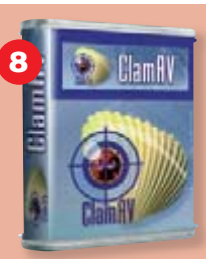
Website-Scanner: Das Plug-in **Web of Trust** (WOT) kennt viele Websites, die schädlichen Code enthalten, und warnt vor diesen Seiten. WOT 20090414 für Firefox und Internet Explorer gibt's auf CD/DVD und unter *www.mywot.com*.

Firewall: Zu einem Schutzpaket gehört auch eine Firewall. Empfehlenswert ist das Gratis-Tool **Zone Alarm Free** (7.0 für XP auf DVD, 7.1 für Vista auf CD/DVD, beides auch unter *www.zonealarm.com*). ›

IM ÜBERBLICK Die besten kostenlosen Antiviren-Programme

TESTPLATZIERUNG

PRODUKT	Antivir Personal Free Antivirus 9.0	Panda Cloud Antivirus Beta 0.08	Security Essentials Beta 1.0	AVG Antivirus Free 8.5
Anbieter	Avira	Panda Security	Microsoft	AVG
Internet	*www.free-av.de*	*www.cloudantivirus.com*	*www.microsoft.com*	*http://free.avg.de*
WERTUNG	gut (1,7)	gut (2,1)	gut (2,1)	gut (2,2)
Scanleistung (50 %)	1,3	2	2	2,4
Funktionen (20 %)	2	2	2	1,5
Service/Support (15 %)	2	3	2,5	2
Bedienung (10 %)	2,5	1,5	1,5	2,5
Systemanforderungen (5 %)	1,5	1,5	2,5	2,5
TESTURTEIL	Antivir Personal Free zeigte die insgesamt beste Scanleistung im Test: Sehr gut war etwa die Erkennung bei den Zoo-Viren und die Ergebnisse beim Reinigen infizierter Rechner. Lediglich die Erkennung von Ad- und Spyware war etwas schwächer als beim Panda-Tool. Schnell reagierte der Hersteller auf neue Bedrohungen. Zudem ist das Programm flott und damit auch für langsamere Rechner bestens geeignet.	Sehr gute Scanergebnisse und kein einziger Fehlalarm – damit punktete Panda Cloud Antivirus. Nicht ganz optimal waren die Werte bei der Beseitigung von Schädlingen und bei der Reaktionszeit auf neue Bedrohungen. Das Tool arbeitet mit einer Black und White List im Internet. Es sendet somit Daten über laufende Programme, was laut Hersteller aber anonymisiert geschehen soll.	Security Essentials Beta ist das neue Antiviren-Programm von Microsoft. Anders als die Vorgänger-Tools, etwa One Care, schneidet es bei den Scanergebnissen gut ab. Gut war es auch beim Beseitigen von Schädlingen aus dem System. Zusammen mit einer recht einfachen Bedienerführung erreicht es einen verdienten dritten Platz. Allerdings ist die Reaktionszeit auf neue Viren lang.	Eine solide Leistung bei der Suche nach Schädlingen zeigte AVG Antivirus Free. Die Werte liegen jedoch etwas hinter denen der Antiviren-Programme von Platz eins bis drei. Hilfreich ist der eingebaute Linkscanner, der vor gefährlichen Web-Seiten warnt. Allerdings verlangsamt diese Funktion unter Umständen das Surfen merklich. Der Linkscanner lässt sich aber dann deaktivieren.
TECHNISCHE DATEN / FUNKTIONEN				
Windows	XP, Vista, 7	XP, Vista	XP, Vista, 7	XP, Vista, 7
Scanner / Wächter	ja / ja	ja / ja	ja / ja	ja / ja
Sprache	Deutsch	Deutsch	Englisch	Deutsch
Test: Malware				
ITW-Malware-Suche mit Scanner (3194 Dateien)	100 %	100 %	100 %	100 %
ITW-Malware-Suche mit Wächter (3194 Dateien)	100 %	100 %	100 %	100 %
Zoo-Malware (461.187 Dateien)	99,10 %	99,50 %	98,10 %	96 %
Ad- und Spyware (48.134 Dateien)	96,60 %	98,70 %	94,30 %	94,50 %
Heuristik-Test 1 (18.939 Dateien)	52,70 %	–	52,10 %	47,20 %
Heuristik-Test 2 (39.596 Dateien)	45,50 %	–	43,80 %	41,30 %
Rootkit-Erkennung – inaktiv (10 Dateien)	100 %	100 %	100 %	100 %
Rootkit-Erkennung – aktiv (10 Dateien)	100 %	100 %	100 %	80 %
Rootkit-Beseitigung (10 Dateien)	100 %	70 %	100 %	60 %
Malware-Beseitigung 1 (10 Dateien/Einträge)	100 %	90 %	100 %	100 %
Malware-Beseitigung 2 (10 Dateien/Einträge)	20 %	0 %	20 %	20 %
Fehlalarme (50.000 Dateien)	3	0	0	1
Test: Tempo				
Datendurchsatz Wächter (in MB/Sekunde)	26	26	10	15
Datendurchsatz Scanner (in MB/Sekunde)	44	20	11	9
Beschleunigung beim zweiten Scan	0 %	40 %	0 %	0 %
Updates / Service				
Reaktionszeit	0 bis 2 Stunden	2 bis 4 Stunden	6 bis 8 Stunden	6 bis 8 Stunden
Updates pro Tag (2. Quartal 2009)	4	0	5,7	1,8
Programmgröße	21 MB	68 MB	36 MB	38 MB
Größe des Update-Downloads nach 7 Tagen	2 MB	–	4 MB	0,7 MB

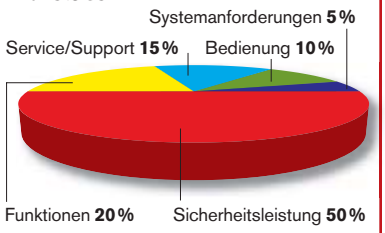


	Avast Antivirus Home Edition 4.8	PC Tools Antivirus 6.0	Comodo Internet Security 3.1	Clamwin Free Antivirus 0.95.2
	Alwil	PC Tools	Comodo	Open Source
	www.avast.com	*www.pctools.de*	*www.comodo.com*	*http://de.clamwin.com*
	gut (2,4)	befriedigend (3,3)	ausreichend (3,6)	ausreichend (4,0)
	2,5	4,1	4,9	4,9
	2	2	1	4
	2,5	3	3	2,5
	3	2,5	4	2,5
	2	2	2,5	2
	Avast Antivirus Home Edition patzte bei der Suche nach Schädlingen aus der Liste der weit verbreiteten Viren (ITW-Malware). Das ist zunächst keine Katastrophe, sollte aber nicht öfter vorkommen. Das Tool bot sonst eine solide Sicherheitsleistung. Die Bedienerführung weicht vom Standard ab. Sie ähnelt eher einer DVD-Player-Software. Eine kurze Eingewöhnungszeit ist nötig.	PC Tools Antivirus übersah einen Schädling aus der Liste der weit verbreiteten Viren (ITW-Malware). Das ist an sich keine Katastrophe, sollte sich aber nicht häufen. Doch schlecht waren auch die meisten übrigen Testergebnisse, was das Tool nicht empfehlenswert macht. Der Hersteller wies uns nach dem Test darauf hin, dass sein Programm nicht für die Suche nach Ad- und Spyware ausgelegt ist.	Gleich mehrere Schädlinge von der Liste mit ITW-Malware (weit verbreitete Viren) übersah Comodo. Sehr schlecht waren auch die Werte bei den Zoo-Viren sowie der Ad- und Spyware. Zusatzfunktion: Das Tool analysiert jedes aktive Programm und warnt bei schädlichem Verhalten. Diese vielen und komplexen Meldungen können aber nur Profis richtig einschätzen.	Das Open-Source-Tool Clamwin Free Antivirus konnte mit 2 bis 4 Stunden Reaktionszeit auf neue Viren einen Achtungserfolg erringen. Doch die Testergebnisse des Scanners waren teilweise sehr schlecht und lagen deutlich hinter denen der Spitzengruppe. Wir müssen davon abraten, das Tool auf einem Rechner zu nutzen. Zudem fehlt dem Utility ein Virenwächter, der den PC permanent überwacht.
	XP, Vista	XP, Vista	XP, Vista	XP, Vista
	ja / ja	ja / ja	ja / ja	ja / nein
	Deutsch	Deutsch	Englisch	Englisch
	99,90 %	99,90 %	95,20 %	84 %
	99,90 %	99,90 %	95 %	–
	98,50 %	51,90 %	74,10 %	51,50 %
	95,80 %	48,70 %	78,80 %	52,50 %
	46,10 %	33,20 %	41,40 %	36,10 %
	41 %	36,80 %	39,40 %	28,40 %
	100 %	90 %	80 %	70 %
	90 %	90 %	80 %	100 %
	90 %	70 %	60 %	40 %
	100 %	90 %	60 %	50 %
	20 %	0 %	0 %	0 %
	1	3	62	6
	20	20	12	–
	41	8	37	8
	0 %	0 %	0 %	0 %
	6 bis 8 Stunden	6 bis 8 Stunden	8 bis 10 Stunden	2 bis 4 Stunden
	1	1,1	8	3,6
	27 MB	16 MB	152 MB	22 MB
	1 MB	4 MB	65 MB	1 MB

SO TESTET PC-WELT

Antiviren-Programme

Die PC-WELT prüft Antiviren-Software in fünf Kategorien und gewichtet für die Endnote so:



Sicherheitsleistung (50 Prozent)

Unsere Spezialisten Andreas Marx und Guido Habicht vom Sicherheitslabor AV-Test (*www.av-test.de*) unterziehen jedes Antiviren-Programm einer gründlichen Prüfung. Unter anderem müssen Virenscanner und Virenwächter unter Windows XP 3194 verbreitete Viren (ITW: In The Wild) aufspüren. Der Scanner muss sich zusätzlich an 461.187 Exemplaren aus dem Bestand an Zoo-Viren (weniger häufig vorkommende Schädlinge) versuchen. Danach fordern 48.134 Ad- und Spyware-Programme das Tool heraus. In einem Heuristik-Test prüfen wir, wie gut der Scanner Viren findet, für die er noch keine Signaturen hat. Dafür stoppen wir die Update-Funktion für vier Wochen und lassen dann nach neuen Viren suchen.

Funktionen (20 Prozent)

Das Antiviren-Modul muss auch Schutz vor Ad- und Spyware bieten. Zur Ausstattung gehört auch ein Wächter, der jede Datei prüft, auf die das System oder der Anwender zugreift. Ein Update-Modul, ein Scheduler und eine Quarantäne-Funktion sind ebenfalls Pflicht.

Service/Support (15 Prozent)

Hier bewerten wir unter anderem die Informationen auf der Website des Herstellers. Wir messen zudem, wie schnell die Hersteller auf neue Viren reagieren.

Bedienung (10 Prozent)

Die Software sollte sich ohne lange Eingewöhnung leicht bedienen lassen.

Systemanforderungen (5 Prozent)

Hier untersuchen wir zum Beispiel, wie viel Rechen-Power die Tools benötigen.

Tipps für einen sicheren PC – Schutz-Tools auf CD DVD

Firewall – Das steckt dahinter

Eine Firewall schützt Ihren PC vor allen Gefahren? Glauben Sie das nicht! Denn diese Tools können weniger, als man ihnen nachsagt. Wir verraten, wo Ihre Firewall nichts nützt, und geben Tipps, wie Sie wirklich sicher sind.

Von **Arne Arnold** und **Benjamin Schischka**

Mythos 1 Mit einer Firewall bin ich vor Internet-Gefahren sicher

Wer glaubt, mit einer Firewall allein genug für die Sicherheit getan zu haben, der irrt sich. Ganz im Gegenteil: Ein Anwender kann sich dadurch in falscher Sicherheit wiegen und leichtsinnigerweise in Ecken des Internets vorwagen, die er normalerweise nie ansurfen würde.

Tatsächlich filtert die Firewall nur den Netzwerkverkehr. DVD- und USB-Laufwerke bleiben nicht zu unterschätzende Einfallstore. Das beweist der Wurm Conficker, der sich über diese Medien erstaunlich rasant verbreitet hat. Die Firewall ist außerdem machtlos gegen klassische Vireninfektionen: Wenn ein Schädling heruntergeladen und gestartet wurde, kann er sich im Internet Explorer einnisten und mit der Online-Berechtigung des Tools die Firewall austricksen.

Konsequenz: Ergänzen Sie Ihre Firewall unbedingt mit einer Antiviren-Software, etwa dem kostenlosen **Antivir Personal Free 9.0** (für Windows XP, Vista und 7, auf ◉ CD/DVD und unter *www.free-av.de*). Runden Sie den Schutz des PCs durch regelmäßige Updates aller Programme und durch kritisches Anwenderverhalten ab.

Mythos 2 Der Stealth-Modus macht mich unsichtbar

Der Stealth-Modus, der in manchen Firewalls integriert ist, suggeriert Unsichtbarkeit und damit völligen Schutz vor Angreifern. Die Realität sieht anders aus: Der Stealth-Modus schweigt zwar bei Ping-Anfragen. Aber wenn ein Hacker keine Antwort auf seine Anfrage bekommt, weiß er, dass dort ein Rechner existieren muss, der seine Anfrage verworfen hat. Denn wenn sich kein PC hinter einer bestimmten IP-Adresse befindet, antwortet die entsprechende Netzwerkstelle mit „Destination unreachable“ („Ziel nicht erreichbar“).

Konsequenz: Schalten Sie den Stealth-Modus in der Firewall ab.

Mythos 3 Hardware-Firewall ist besser als Software-Firewall

Genau genommen ist die Unterscheidung zwischen Hardware- und Software-Firewall falsch. Denn auch auf einer Hardware-Firewall läuft Software. Meist ist das ein Linux-basiertes Betriebssystem mit einem Paketfilter. Wie jedes andere System kann auch dieses Sicherheitslücken haben und angreifbar sein. Tatsächlich mussten schon mehrere Anbieter einer Hardware-Firewall Updates bereitstellen, da ihre Betriebssysteme gefährliche Lücken hatten.

Die Stärke von Hardware-Firewalls liegt woanders: Sie arbeiten im Gegensatz zu einer Desktop-Firewall völlig getrennt vom PC. Sie kommen damit der Anforderung an eine Firewall, zwei Netzwerke zu trennen, besser nach (siehe Kasten).

Konsequenz: Den besten Schutz bekommen Sie durch die Kombination aus Hardware-Firewall (etwa per DSL-Router) und Desktop-Firewall (etwa **Zone Alarm Free**, Version 7.0 für Win XP auf ◉ CD, 7.1 für Vista auf ◉ DVD, gratis, auch unter *www.zonealarm.com*).

Mythos 4 Eine aktive Firewall muss dauernd Angriffe melden

Viele Desktop-Firewalls melden per Popup, wenn sie Datenpakete verwerfen, die ankommen, ohne dass sie zuvor von einem Programm angefordert wurden. Die Popups erscheinen als Warnung, teils sogar mit Signalton.

Doch diese Warnungen sind fast immer überflüssig: In den meisten Fällen sind die gemeldeten Pakete nur die Antworten auf Anfragen, die eins Ihrer Tools – etwa der Browser – generiert hat, die der Firewall aber entgangen sind. Wer sich zudem für eine Online-Verbindung neu einwählt, bekommt eine IP-Adresse, die eventuell kurz zuvor an einen anderen PC vergeben war und an die noch Pakete gesendet werden.

Außerdem: Hacker durchsuchen das Internet laufend automatisiert nach verwundbaren Rechnern. Sie überprüfen per Ping, welche Rechner eingehende Verbindungen zulassen, indem sie ganze IP-Adressbereiche scannen. Genauso gehen etliche Würmer vor. Auch solche Scans lösen bei einer mitteilungsfreudigen Firewall eine Warnung aus.

Konsequenz: Deaktivieren Sie die Meldungen – meist bietet die Firewall diese Option an.

Mythos 5 Geschlossene Ports erhöhen die Sicherheit

Grundsätzlich bedeuten weniger offene Ports weniger Angriffsfläche. Es gibt aber eine Methode, mit der sich geschlossene Ports umgehen lassen: Beim so genannten Tunneln schickt der Anwender über einen offenen Port dienstfremde Daten, die eigentlich nicht für die Übertragung über diesen Port vorgesehen sind. Um den Netzwerkdienst des Ports auszutricksen, hat der Anwender die Daten vorher in dessen Format konvertiert.

Dazu ein Beispiel: Fast immer ist der Port 80 für das HTTP-Protokoll offen. Über einen solchen HTTP-Tunnel lassen sich auch FTP-Daten austauschen, obwohl der FTP-Port (21) geschlossen ist. Die FTP-Daten wurden dafür in ein HTTP-Protokoll eingebettet. Besonders beliebt fürs Tunneln sind Verbindungen über HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure). Die darin integrierte Verschlüsselung verhindert, dass die Firewall die verschickten Daten bewerten und eventuell abblocken kann. Viele Filesharing-Programme, mit denen sich Musik, Filme und andere Dateien übers Internet tauschen lassen, tunneln die Daten über Port 80, da ihr Standard-Port in vielen Firmen blockiert ist.

Allerdings müssen für einen Tunnel beide Seiten der Verbindung entsprechend konfiguriert sein. Ist auf einem PC keine Tunnel-Software aktiv, kann ein Angreifer von außen diese Lücke nicht nutzen.

Konsequenz: Mit der Firewall die Ports dicht zu machen ist in jedem Fall sinnvoll. Wichtiger ist aber, dass Sie keine Online-Programme – etwa einen FTP-Server – laufen haben, die Sie nicht benötigen. Die Tools aber, die Sie brauchen, sollten Sie stets mit Updates versorgen.

FIREWALL-FAKTEN Das leisten die Programme wirklich

So arbeitet eine Firewall: Sie trennt zwei Netzwerke

Eine Firewall trennt zwei Systeme voneinander. Bei Privatanwendern sieht das in der Regel so aus: Auf der einen Seite befindet sich das Internet, auf der anderen der eigene PC. Die Firewall platziert sich dazwischen: entweder in Form eines DSL-Routers, etwa der verbreiteten Fritzbox, oder als Desktop-Firewall auf dem PC selbst. Idealerweise ist beides vorhanden – die Schutzfunktionen von Hardware-Box und Desktop-Firewall ergänzen sich.

Darum brauchen Sie eine Firewall: Nur so bleiben Würmer draußen

Eine Firewall bietet Schutz gegen gefährlichen Code. Sie blockt alle unerwünschten Anfragen aus dem Internet ab und sperrt damit die Schädlinge aus, etwa Würmer. Das gelingt ihr auch bei Windows-Sicherheitslücken, für die noch keine Updates bereitstehen. Eine Desktop-Firewall, die direkt auf Ihrem PC läuft, arbeitet zudem als Anwendungsfilter – das heißt: Sie benachrichtigt Sie jedesmal, wenn ein Programm online gehen will, dem Sie das zuvor nicht ausdrücklich erlaubt haben. Vor allem aber ist diese Funktion das letzte Bollwerk: Sollte sich ein Schad- oder Spionageprogramm am Antiviren-Tool vorbeigeschmuggelt haben, werden Sie darauf aufmerksam, sobald es Kontakt mit dem Internet herstellen will.

Schwächen einer Firewall: Viren hebeln den Schutz aus

Es tauchen immer wieder Schädlinge auf, die den Schutz umgehen und hintenherum Daten ins Internet senden. Beispielsweise nehmen die Viren mit den Rechten des Internet Explorers Verbindung zum Web auf. Andere Viren können die Firewall komplett beenden und löschen, um anschließend ungestört Daten ins Internet zu senden.

Exklusives PC-Service-Paket auf CD DVD

40 PC-Probleme selber lösen

Der PC will nicht mehr so richtig, die Grafikkarte wird zu heiß, der Notebook-Akku macht zu schnell schlapp: **Mit unserem exklusiven PC-Service-Paket auf ◉ CD/DVD bekommen Sie jedes PC-Problem sofort in den Griff.**

Von **Christian Löbering**

Hilfe zur Selbsthilfe: Selten ist Windows selbst schuld daran, wenn der Rechner plötzlich einfriert oder spontan neu startet. Meist zickt ein Treiber, oder eine Komponente wird zu heiß oder ist gar defekt. Gehen Sie der Sache auf den Grund: Mit unserem exklusiven **PC-Service-Paket** auf ◉ CD/DVD können Sie den Auslöser schnell herausfinden und das Problem beheben.

Komponenten-Kollaps: Nicht nur ein Komplett-Absturz kann für Kummer sorgen. Auch eine ungewöhnlich ratternde Festplatte oder ein Lüfter im lauten Vollgas-Modus verheißt in der Regel nichts Gutes. Lesen Sie, wie Sie in solchen Fällen reagieren und für Abhilfe sorgen.

Nervereien: Der Löwenanteil der PC-Probleme ist allerdings eher lästig als wirklich gefährlich. Ein streifiger Ausdruck, ein ständig leerer Notebook-Akku, ein wackeliges WLAN, ein unscharfes Display, ein ruckeliger 3D-Shooter – all das kann ungeheuer nerven. Unser exklusives **PC-Service-Paket** auf ◉ CD/DVD schafft solche und andere Ärgernisse einfach aus der Welt. Damit Ihr PC wieder für Sie arbeitet – und nicht umgekehrt.

1 PC: Wie ermittle ich die Ursache für einen Systemabsturz?

Tritt ein schwerwiegender Systemfehler auf, verabschiedet sich Windows gerne mal mit einem „Blue Screen of Death" (BSOD). Die Mutter aller Fehlermeldungen blitzt allerdings bei allen Windows-Versionen ab XP nur kurz auf, und das System startet augenblicklich neu. Dabei enthält der BSOD wichtige Informationen, um die Fehlerursache zu finden und zu beseitigen.

Die nützliche Freeware **Blue Screen View** (samt deutschem **Sprachpaket** auf ◉ CD/DVD) listet alle Informationen aus

Foto: Fotolia/Daniel Fur

PCWELT CD DVD

Highlights des PC-Service-Pakets

- **ATI-Tool:** Übertaktet die Grafikchips von ATI- und Nvidia-Karten
- **Blue Screen View:** Praktisches Absturz-Analyse-Tool für Windows
- **Everest Ultimate Edition:** Umfangreiche Systeminformationen
- **Multimonitor Taskbar:** Taskleisten-Erweiterung für den zweiten Bildschirm
- **Paragon Festplatten Manager:** Sichert, kopiert und stellt Ihre Festplatteninhalte wieder her
- **pcwQuickStop:** Löst Sperren von USB-Laufwerken und hängt sie ab
- **Sysinternals Suite:** Umfangreiches Paket mit System-Tools von Microsoft
- **Xmouse:** Erweitert den Funktionsumfang Ihrer Maus

Eine Übersicht über alle Tools finden Sie auf Seite 70.

ÜBERBLICK 40 PC-Probleme selber lösen

INHALT	SEITE
1. PC: Ursachen für Systemabsturz herausfinden	68
2. PC: Gründe für Totalabsturz ermitteln	69
3. PC: Verbaute Komponenten herausfinden	70
4. PC: Systemstabilität unter Volllast testen	70
5. PC: Temperatur der Komponenten messen	72
6. PC: Lautstärke reduzieren	72
7. Bios: CPU richtig erkennen lassen	72
8. RAM: Arbeitsspeicher auf Fehler prüfen	72
9. RAM: Probleme nach Speicher-Upgrade lösen	72
10. Bios: Probleme nach dem Upgrade beheben	72
11. Grafikkarte: 3D-Spiele ruckelfrei bekommen	73
12. Grafikkarte: Mehrere Monitore nutzen	73
13. Hitze: Arbeitsspeicher abkühlen	73
14. Hitze: Grafikkarte abkühlen	73
15. Hitze: Notebook abkühlen	73
16. Hitze: CPU abkühlen	73
17. Drucker: Druckfehler mit Tinte beseitigen	74
18. Keyboard: Tasten neu belegen	74
19. Keyboard: Keyboard professionell reinigen	74
20. Festplatte: Drohenden Platten-Crash erkennen	74
21. Festplatte: Alle wichtigen Daten sichern	74

INHALT	SEITE
22. CPU: Zweiten CPU-Kern unter XP aktivieren	74
23. Netzteil: Notwendige Leistung berechnen	75
24. Monitor: LC-Display scharfstellen	75
25. Monitor: Bildschirm kalibrieren	75
26. CD/DVD-Brenner: Brennprobleme lösen	75
27. Maus: Maustasten neu belegen	75
28. Maus: Maus-Cursor ruhigstellen	75
29. Treiber: Bremsende Treiber entfernen	76
30. Treiber: Neue Treiber finden und einrichten	76
31. Treiber: Netzwerk-Treiber nachrüsten	76
32. Treiber: Treiber-Update rückgängig machen	76
33. Notebook: Akkulaufzeit verlängern	76
34. Notebook: Festplatte austauschen	76
35. WLAN: Kabellose Verbindung schützen	78
36. USB: Externe Platte im Explorer einhängen	78
37. USB: USB-Drucker am DSL-Router betreiben	78
38. USB: Nasses mobiles Gerät trocknen	78
39. USB: Gesperrten USB-Datenträger abhängen	78
40. WLAN: Verbindungsfehler beseitigen	78
Das exklusive PC-Service-Paket im Überblick	70
So heiß darf es werden	72

vergangenen Blue Screens übersichtlich auf. Voraussetzung: Sie haben Ihr System so konfiguriert, dass es beim Crash zumindest ein kleines Speicherabbild anlegt. Welche Windows-Einstellung dafür nötig ist, lesen Sie im Tipp auf Seite 113.

Blue Screen analysieren: Die wichtigsten Informationen, die ein Blue Screen vermittelt, finden Sie in den Spalten „Fehler-Check-String“ und „Fehler-Check-Code“. Um mehr über den Fehler zu erfahren, besuchen Sie die Knowledge Base von Microsoft unter *http://support.microsoft.com*. Geben Sie auf der Seite in das Suchfeld zunächst den hexadezimalen Fehler-Check-Code ein, gefolgt von einem Leerzeichen und dem Fehler-Check-String. Daraufhin liefert Ihnen Microsoft weitere Hintergründe zu dem Problem.

Die häufigsten Ursachen für einen Absturz sind Treiber- oder Hitzeprobleme – oder eine defekte Komponente.

2 PC: Was mache ich, wenn beim Start der Monitor schwarz bleibt?

Prüfen Sie, ob der Power-Knopf noch korrekt mit dem Mainboard verkabelt ist. Danach kontrollieren Sie, ob der Lüfter des Netzteils zumindest kurz anläuft, wenn Sie den PC einschalten. Tut er das nicht, ist wahrscheinlich das Netzteil defekt (Tipp 23). Andernfalls sehen Sie nach, ob alle Komponenten fest sitzen und korrekt verkabelt sind.

Bios-Beeps: Hören Sie beim Start Piepstöne aus dem PC-Lautsprecher, oder sehen Sie einen Leucht-Code auf der LED-Kette auf der Hauptplatine? Im Platinenhandbuch können Sie nachlesen, welchen Fehler das Bios auf diese Weise meldet. Alternativ informieren Sie sich im Intenet unter *http://bios-info.de/bios/compend.htm*. Hier finden Sie auch Tipps, wie Sie einzelne Probleme beheben.

Festplatte läuft: Dreht sich die Platte, und Sie bekommen trotzdem kein Bild? Dann kann es an der Hauptplatine, am Arbeitsspeicher, der Grafikkarte, dem Monitorkabel oder dem Bildschirm selbst liegen. Testen Sie zumindest die vier letztgenannten Komponenten einzeln an einem anderen PC, um den Fehler besser einzugrenzen.

Hitze: Wenn Ihr System zuvor abgestürzt ist und der Bildschirm jetzt schwarz bleibt, kann es auch ein Hitzeproblem sein – CPU, Grafikkarte oder RAM wurde zu heiß. Warten Sie einige Minuten, und starten Sie den PC dann noch einmal. Funktioniert er wieder, müssen Sie die überhitzte Komponente ermitteln und besser kühlen (Tipp 5). ›

CD DVD **EXKLUSIV PC-Service-Paket**

Probleme rund um den PC lösen: Unser exklusives **PC-Service-Paket** (auf CD/DVD) enthält alle Tools, mit denen Sie leichte bis schwierige Situationen am Computer in den Griff bekommen. Wir bieten wirksame Hilfe zu folgenden Themen an:

- **PC:** Abstürze vermeiden, Komponenten ermitteln, Temperatur kontrollieren, Stabilität testen … Seite 68
- **RAM:** Upgrade-Probleme lösen, Fehler finden, Hitze reduzieren … Seite 72
- **Display:** GPU übertakten, Zwei Monitore nutzen, Anzeige scharfstellen … Seite 74
- **Tastatur/Maus:** Tasten umbelegen, Funktionen nachrüsten, Tastatur reinigen … Seite 74
- **Treiber:** Bremsende Treiber enttarnen, Neue Treiber finden und einrichten … Seite 76
- **Festplatte/USB:** Daten sichern, Gesperrtes Laufwerk abhängen … Seite 74, 78
- **WLAN:** Verbindungsfehler beseitigen, Verbindung schützen … Seite 78

Mehr Infos zu den einzelnen Tools finden Sie in der Tabelle auf Seite 70.

3 PC: Wie finde ich heraus, welche Geräte verbaut sind?

Gerade bei Komplett-PCs ist häufig nicht klar, welche Komponenten drin stecken. Wenn der Geräte-Manager von Windows nur ein unbekanntes Gerät meldet (nach [Win]-[Pause] und dann „(Hardware), Geräte-Manager"), dann brauchen Sie **Everest Ultimate Edition**. Das umfangreiche Paket zur Systeminformation finden Sie als Vollversion auf ◉ CD/DVD.

Nachdem Sie sich über *www.pro.de/aktion/pcwelt/everest* registriert und per Mail eine kostenlose Seriennummer erhalten haben, installieren Sie die Vollversion. Wählen Sie danach „Computer, Übersicht", um einen Überblick über alle verbauten Geräte zu bekommen. Vergleichen Sie die Ausgabe des Geräte-Managers mit der von Everest, um die unbekannte Komponente zu identifizieren. Danach können Sie, wie im Tipp 30 beschrieben, den Treiber für das Gerät suchen und einrichten.

Bios identifizieren: Auch wenn Sie auf der Suche nach einem Bios-Upgrade sind, kann Ihnen Everest helfen. Unter „Motherboard, BIOS" finden Sie Angaben zu Typ, Version, Datum und Hersteller. Unter „Motherboard, Motherboard" erfahren Sie Details zu Ihrer Hauptplatine, etwa den Hersteller. Auf dessen Website können Sie dann nach einer neuen Version für Ihr spezielles Bios suchen.

4 PC: Wie teste ich die Stabilität meines Systems unter Volllast?

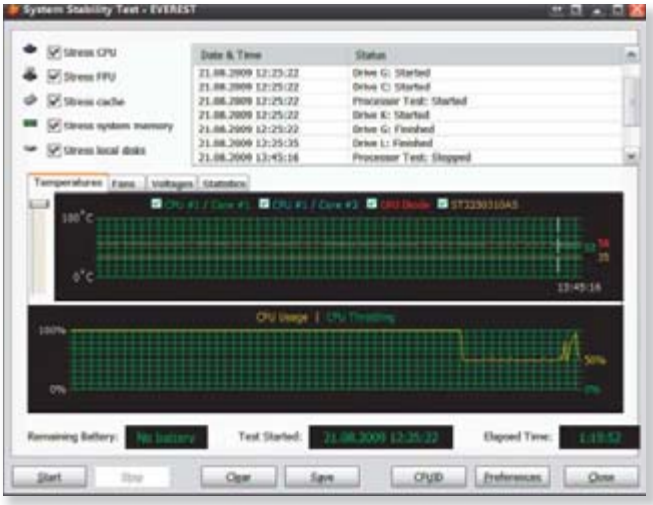
Sie haben Ihre CPU oder Grafikkarte übertaktet, einen PC neu aufgebaut oder aufgerüstet. Jetzt möchten Sie wissen, ob das System unter Volllast stabil läuft.

Stabilitätstest: Die Vollversion **Everest Ultimate Edition** (auf ◉ CD/DVD) bietet unter „Werkzeuge, Systemstabilitätstest" einen Dialog, über den Sie einen Stresstest durchführen können. Aktivieren Sie die Klickboxen neben allen angebotenen Tests. Dann klicken Sie auf „Preferences", öffnen die Registerkarte „Temperatures" und lassen sich jeden angebotenen Temperatursensor in einer anderen Farbe anzeigen. Schließen Sie das Einstellungs-Fenster, und klicken Sie dann auf „Start", um den Test anzustoßen.

Während des Stresstests wird Ihr System maximal ausgelastet. Andere Anwendungen können und sollten Sie während dieser Zeit nicht benutzen.

Wenn etwa nach einer Stunde alle Temperaturwerte noch im grünen Bereich liegen (siehe Tabelle auf Seite 72) und das System nicht abgestürzt ist, läuft es stabil. Sie können den Test mit „Stop" beenden.

Benchmark: Mit Everest Ultimate Edition können Sie außerdem über „Werkzeuge, Disk Benchmark" und „Werkzeuge, Cache und Memory Benchmark" die Geschwindigkeiten Ihrer Festplatten, Ihres Arbeitsspeichers und der L1/L2/L3-Caches messen. Um die Leistung Ihrer Grafikkarte zu ermitteln, brauchen Sie ein zusätzliches Benchmark-Tool. Hier eignet sich zum Beispiel **3D Mark 06 Basic** oder **3D Mark Vantage Basic** (beide auf ◉ DVD und englischsprachig).



Härtetest: Mit der Vollversion Everest Ultimate Edition auf ◉ CD/DVD prüfen Sie die Systemstabilität mit einem speziellen Stresstest (Tipp 4)

CD DVD GRATIS FÜR SIE Unser exklusives PC-Service-Paket

Name	Beschreibung	System	Download	Tipp
◉ 3D Mark 06 Basic 1.1.0 [1]	Benchmark für DirectX-9-Grafikkarten	XP, Vista, Windows 7	www.futuremark.com	4
◉ 3D Mark Vantage Basic 1.0.1 [1]	Benchmark für DirectX-10-Grafikkarten	Vista, Windows 7	www.futuremark.com	4
◉ ATI-Tool 0.27 Beta 4 [1]	Grafikkarten-Tuner	XP, Vista, Windows 7	www.techpowerup.com/atitool	11
◉ Blue Screen View 1.0 [1]	Tool zur Absturzanalyse	XP, Vista, Windows 7	www.nirsoft.net/utils/blue_screen_view.html	1
◉ Blue Screen View 1.0 Sprachpaket	Deutsches Sprachpaket für Blue Screen View	–	www.nirsoft.net/utils/blue_screen_view.html	1
◉ Everest Ultimate 4.60 [2] [3]	Vollversion: Systeminformationen	XP, Vista, Windows 7	www.lavalys.com	3 – 31
◉ Keytweak 2.3.0 [1]	Belegt Keyboard-Tasten neu	XP, Vista, Windows 7	http://webpages.charter.net/krumsick/	18
◉ Memtest86 2.11 [1]	Prüft den Arbeitsspeicher	XP, Vista, Windows 7	www.memtest.org	8
◉ Multimonitor Taskbar 2.1 [1]	Erweitert die Taskleiste auf zweiten Monitor	XP, Vista, Windows 7	www.mediachance.com/free/multimon.htm	12
◉ Pants Off 2.0.3	Zeigt maskierte Kennwörter an	XP, Vista, Windows 7	www.scendix.de/pantsoff	36
◉ Paragon Festplatten Manager 10	Vollversion: Backup-Imaging	XP, Vista, Windows 7	www.paragon-software.com/de/fm-index.html	21, 34
◉ pcwQuickStop 1.1	Hängt gesperrte USB-Laufwerke ab	XP, Vista, Windows 7	http://pcwelt-praxis.de/downloads/pcwquickstop	35
◉ Rivatuner 2.24 [1]	Grafikkarten-Tuner	XP, Vista, Windows 7	www.guru3d.com/category/rivatuner	14
◉ Speedfan 4.39 [1]	Regelt die Lüftergeschwindigkeiten	XP, Vista, Windows 7	www.almico.com/speedfan.php	6
◉ Sysinternals Suite [1]	System-Tool-Suite für Profis	XP, Vista, Windows 7	www.pcwelt.de/sis	29
◉ Ultramon 3.0.7 [4]	Erweitert die Taskleiste auf zweiten Monitor	XP, Vista, Windows 7	www.realtimesoft.com/ultramon	12
◉ USB Laufwerks-Manager 4.3.2 [1]	Legt Buchstaben für USB-Laufwerke fest	XP, Vista, Windows 7	www.uwe-sieber.de/usbdlm.html	37
◉ Xmouse 1.47 [1]	Belegt Maustasten neu	XP, Vista, Windows 7	www.highrez.co.uk	27

◉ auf CD/DVD ◉ auf DVD 1) englischsprachig 2) Vollversion auf ◉ CD/DVD, 39,95 Dollar 3) teilweise in Englisch 4) Testversion auf ◉ CD/DVD, Vollversion: 39,95 Dollar

5 PC: Wie messe ich schnell die Temperatur der Komponenten?

Standardmäßig befinden sich auf dem Mainboard, der CPU, der Grafikkarte und den Festplatten Temperatursensoren, die in Echtzeit ausgelesen werden können. Bei der Vollversion **Everest Ultimate Edition** (auf ◉ CD/DVD) finden Sie die Werte unter „Computer, Sensoren“. Einen Überblick über die empfohlenen und maximalen Werte der einzelnen Komponenten gibt die Tabelle auf dieser Seite. Ist ein Wert zu hoch? Hier hilft Ihnen Tipp 13, 14, 15 oder 16 weiter.

6 PC: Wie reduziere ich die Lautstärke meines PCs?

Die Lärmquellen im PC sind in der Regel die Lüfter, das Netzteil und die Festplatten. Die Lüfter bekommen Sie leiser, indem Sie sie per Bios oder mit dem Tool **Speedfan** (auf ◉ CD/DVD, englischsprachig) langsamer drehen lassen. Aber Vorsicht: In der Regel werden die Lüfter automatisch gesteuert. Wenn sie schnell drehen, braucht die Komponente also eine starke Kühlung. Überwachen Sie deshalb die Temperatur. Für mehr Ruhe sorgen auch große Gehäuselüfter, ein leises Netzteil und leise Platten.

7 Bios: Was kann ich tun, wenn die CPU falsch erkannt wird?

Wenn Ihr Bios eine falsche CPU anzeigt, wird sie von der Hauptplatine nicht (optimal) unterstützt. Löschen Sie den CMOS-Speicher. Dazu setzen Sie bei abgestecktem PC kurz den „Clear CMOS“-Jumper auf der Hauptplatine. Das bewirkt, dass das Bios den Prozessor neu erkennen muss. Besteht der Fehler weiterhin und ist die CPU mit dem Mainboard an sich kompatibel, dann ist eventuell ein Bios-Update nötig (Tipp 3).

8 RAM: Wie prüfe ich meinen Arbeitsspeicher auf Fehler?

Wenn Ihr System instabil läuft, sollten Sie den Arbeitsspeicher überprüfen. Bei Vista und Windows 7 finden Sie ein entsprechendes Tool unter „Systemsteuerung, Verwaltung, Windows-Speicherdiagnose“. Unter XP brauchen Sie aber das englischsprachige Tool **Memtest86** (auf ◉ CD/DVD). Brennen Sie das CD-Abbild, und starten Sie Ihren Rechner davon neu. Zuvor müssen Sie eventuell die Bootreihenfolge im Bios ändern.

9 RAM: Wie löse ich Probleme nach einem Speicher-Upgrade?

Wenn Sie sich neuen Arbeitsspeicher gekauft und eingebaut haben, kommt es vor, dass ein oder alle Riegel nicht erkannt werden oder dass das Bios nicht die gesamte Kapazität bereitstellt.

Gleiche Typen: Es geht in vielen Fällen nicht gut, wenn Sie zu älteren RAM-Bausteinen neue dazukaufen und einsetzen. Probieren Sie die Bausteine zunächst einzeln in Ihrem PC aus, um Hardware-Defekte auszuschließen. Achten Sie dabei darauf, dass im Bios jeweils die richtige Taktfrequenz („DRAM Frequency“) eingetragen ist. Testen Sie die Bausteine außerdem per Software (Tipp 8).

Dual Channel: Bei einem Upgrade ist es immer besser, die alten Riegel auszubauen und den gesamten gewünschten Arbeitsspeicher neu anzuschaffen. Zwei Riegel des gleichen Typs, gleicher Kapazität und Geschwindigkeit können Sie in einer Hauptplatine, die nicht älter als fünf Jahre ist, im schnelleren Dual-Channel-Modus nutzen. Damit werden zwei Speicherriegel gleichzeitig angesprochen. Den Speicher müssen Sie auf Ihrer Hauptplatine in der Regel in zwei gleichfarbige Slots stecken.

4-GB-Grenze: Die 32-Bit-Versionen von XP, Vista und Windows 7 können maximal 4 GB Arbeitsspeicher verwalten, wobei nur 3 bis 3,5 GB zur freien Verfügung stehen. Die 64-Bit-Fassung von Vista Ultimate kann mit bis zu 128 GB RAM umgehen, die 64-Bit-Version von Windows 7 Ultimate mit bis zu 192 GB. Die Home-Premium-Versionen von Vista und Windows 7 (64 Bit) sind auf 16 GB RAM begrenzt.

Übrigens: Sie können leicht herausfinden, welche RAM-Riegel in Ihrem PC verbaut sind und welche Kapazität Ihr Chipsatz maximal verträgt. Bei dieser Aufgabe hilft Ihnen wieder unsere Vollversion **Everest Ultimate Edition** (auf ◉ CD/DVD). Wählen Sie im Programm den Punkt „Motherboard, Chipsatz“.

SO HEISS DARF ES WERDEN

	Empfehlung	Gefahr
CPU [1]	40 °C	70 °C
Festplatte [2]	40 °C	50 °C
Grafikkarte [1]	60 °C	90 °C
Gehäuse [2]	35 °C	50 °C
Hauptplatine [1]	50 °C	70 °C
Speicher [2]	40 °C	55 °C

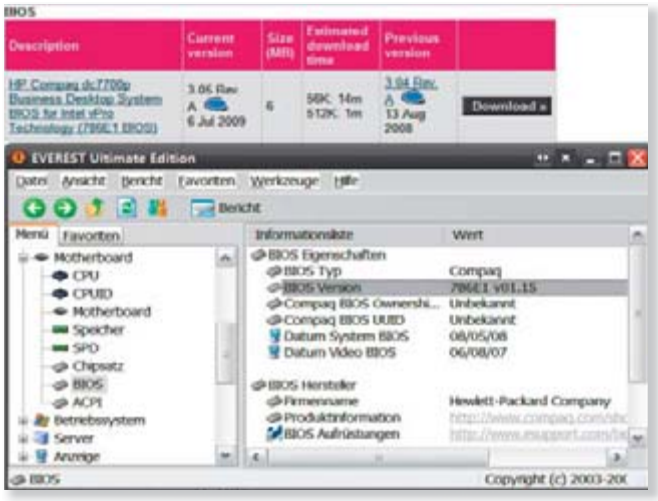
1) integrierter Sensor 2) externer Temperaturfühler

10 RAM: Was tun, wenn das Bios-Upgrade fehlschlägt?

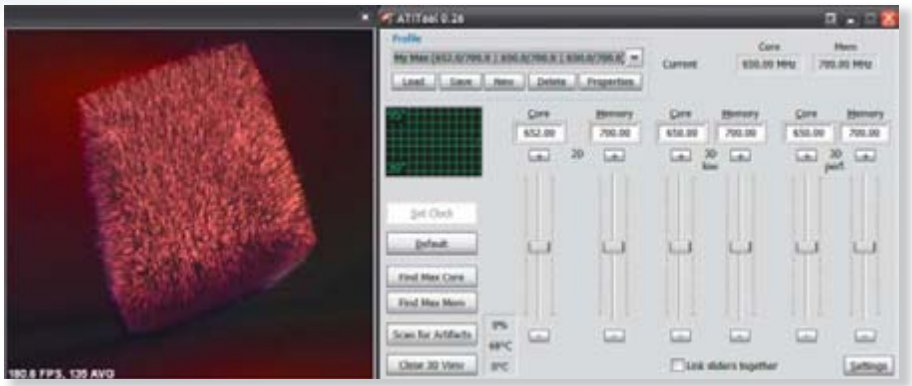
Vor dem Update brennen Sie eine Bios-Recovery-CD, wenn der Mainboard-Hersteller eine entsprechende ISO-Datei im Update-Archiv oder auf seiner Website anbietet. Wenn das Bios-Flash-Tool einen Fehler ausgegeben hat, Starten Sie den PC keinesfalls neu. Wiederholen Sie den Flash-Vorgang mit der zuvor erstellten Backup-Datei, oder stellen Sie das alte Bios mit der Recovery-CD wieder her.

Achtung: Die Bios-Recovery-CD funktioniert nur, wenn Ihre Hauptplatine einen schreibgeschützten Notfall-Bootsektor im ROM anbietet. Darüber kann der PC auch im Falle eines schwerwiegenden Bios-Fehlers die Rettungs-CD starten.

Problematischer Neustart: Erst nach einem erfolgreichen Update oder Restore starten Sie den PC neu. Sollte der Rechner trotzdem nicht booten, löschen Sie den CMOS-Speicher wie in Tipp 7 beschrieben. Fährt der PC danach immer noch nicht hoch, müssen Sie Kontakt mit dem Hersteller der Hauptplatine aufnehmen. Jetzt hilft nur noch ein neuer Bios-Chip oder eine Reparatur beim Hersteller.



Ihr Bios kann mehr: Ein Bios-Upgrade kann neue Funktionen freischalten. Legen Sie sich aber für alle Fälle eine Sicherungskopie an (Tipp 10)



Grafikkarte sicher übertakten: ATI-Tool holt aus Ihrer ATI- oder Nvidia-Grafikkarte das letzte Quäntchen Leistung und überwacht permanent die Temperatur des Chips (Tipp 11)

11 Grafikkarte: Wie bekomme ich meine Spiele ruckelfrei?

Die neuesten 3D-Spiele verlangen Ihrer Hardware viel ab. Wenn ein Spiel stark ruckelt, sollten Sie das Detail-Level in den Anzeige-Optionen des Spiels heruntersetzen. Wenn auch in der niedrigsten Stufe kein Spielspaß aufkommt, können Sie die Auflösung reduzieren. Aber Vorsicht: Einstellungen unterhalb der nativen Auflösung schaden der Bildqualität (Tipp 24).

Besser ist es, mehr Leistung aus Ihrer Hardware herauszukitzeln. Installieren Sie dazu den neuesten Grafiktreiber (Tipp 30), und beenden Sie über [Strg]-[Shift]-[Esc] Programme, die Sie gerade nicht benötigen. Zusätzlich können Sie versuchen, Ihre Grafikkarte zu übertakten.

Achtung: Das größte Risiko beim Übertakten ist, dass Grafikchip und/oder -speicher zu heiß werden.

GPU übertakten: Mit **ATI-Tool** (auf CD/DVD) bringen Sie jede beliebige Nvidia- oder ATI-Grafikkarte (außer der Radeon-X1950-Pro-Serie) an ihre Leistungsgrenze. Nachdem Sie das Tool gestartet haben, klicken Sie auf „Find Max Core". Das Tool erhöht schrittweise die Frequenz, während es ein Direct-3D-Video rendert. Dabei überwacht es die Temperatur des Chips (< 90 °C) und beobachtet, ob Bildfehler auftreten. Um verlässliche Werte zu bekommen, sollten Sie das Tool über Nacht laufen lassen. Wenn es schneller gehen soll, genügt es auch, wenn das Video 20 Minuten ohne Bildfehler lief („No errors for 20:00:00"). Nachdem Sie den höheren Takt ermittelt haben, brechen Sie mit „Abort" ab und setzen den Wert mit „Set Clock". Die Vollversion **Everest Ultimate Edition** (auf CD/DVD) zeigt unter „Computer, Overclock", ob's geklappt hat.

12 Grafikkarte: Wie kann ich zwei Displays nutzen?

Wer einmal mit zwei Monitoren gearbeitet hat, möchte es nicht mehr missen. Die meisten halbwegs modernen Grafikkarten bieten deshalb auch zwei Ausgänge an (in der Regel DVI).

Schließen Sie zunächst beide Monitore an Ihre Grafikkarte an. Falls eines Ihrer Displays nur über einen analogen VGA-Eingang verfügt, verwenden Sie den Adapter, der der Grafikkarte in der Regel beiliegt. Danach starten Sie Windows, klicken mit der rechten Maustaste auf eine freie Desktop-Stelle und wählen „Eigenschaften, Einstellungen" (XP), „Anpassen, Anzeige" (Vista) oder „Bildschirmauflösung" (Windows 7). Hier werden die beiden erkannten Bildschirme schematisch angezeigt.

Displays anordnen: Ein Klick auf „Identifizieren" verrät Ihnen, ob die Displays im Schema so angeordnet sind wie die realen auf Ihrem Schreibtisch. Falls nicht, dann ziehen Sie im Schema den einen Bildschirm einfach mit der Maus auf die andere Seite. Der Hauptbildschirm trägt im Schema immer die Nummer 1. Sie können auch das zweite Display zum primären machen. Dazu klicken Sie es mit der rechten Maustaste an und wählen „Primär".

Taskleiste verlängern: Standardmäßig wird die Taskleiste des Hauptbildschirms bei Windows nicht auf den zweiten Monitor verlängert. Diese praktische Funktion lässt sich aber nachrüsten. Sie können entweder die kostenlose **Multimonitor Taskbar** (auf CD/DVD) oder das kostenpflichtige **Ultramon** installieren (Testversion auf CD/DVD). Ein Vorteil von Ultramon gegenüber der Freeware ist, dass die verlängerte Taskleiste das Design des Originals übernimmt.

13 Hitze: Was kann ich tun, wenn mein RAM zu heiß wird?

Prüfen Sie zunächst die Innentemperatur des Rechners (Sensor auf der Hauptplatine), wie in Tipp 5 beschrieben. Sollte dieser Wert erhöht sein, versuchen Sie ihn zu senken, indem Sie die Drehzahl der Gehäuselüfter erhöhen. Falls das aber nichts hilft, rüsten Sie einen Speicherkühler nach (im Fachhandel erhältlich, circa 15 Euro).

14 Hitze: Was kann ich tun, wenn mein Grafikchip zu heiß wird?

Wenn Ihre Grafikkarte etwa beim Spielen zu heiß wird und das System dabei in den Orkus reißt, kontrollieren Sie als Erstes, ob sich der Lüfter der Grafikkarte dreht. Wenn ja, erhöhen Sie die Drehzahl des Lüfters. Das geht etwa mit **Rivatuner** (auf CD/DVD, englischsprachig; nicht bei jeder Karte möglich). Dazu klicken Sie unter „Driver Settings" auf „Customize", wählen das Symbol ganz links und klappen die Registerkarte „Fan" aus. Achten Sie zudem auf einen guten Luftstrom im Gehäuse. Stauben Sie dazu den PC-Innenraum ab.

15 Hitze: Was kann ich tun, wenn mein Notebook zu heiß wird?

Ihr Notebook steht auf der Docking-Station und heizt sich so weit auf, dass das System instabil wird. In diesem Fall fahren Sie den Rechner herunter, entfernen den Akkublock und stecken das Notebook wieder in die Docking-Station. Der Akku ist eine Wärmequelle, auf die Sie in dieser Situation verzichten können. Sie empfinden die Wärme des Notebooks auf den Knien als unangenehm? Hier kommt ein Hitzeschild in Frage (im Fachhandel für rund 40 Euro erhältlich).

16 Hitze: Was kann ich tun, wenn meine CPU zu heiß wird?

Bauen Sie den Kühlkörper der CPU ab, und prüfen Sie, ob an den Kontaktpunkten noch Wärmeleitpaste klebt. Falls kaum noch welche zu sehen ist, wischen Sie die Reste mit einem Tuch und etwas Alkohol weg (kein Nagellackentferner). Tragen Sie mit einer Plastikspachtel eine ganz dünne Schicht neuer Paste auf. Danach bauen Sie den Kühler wieder ein. Sollten Sie die CPU übertaktet haben, nehmen Sie die Aktion wieder zurück. Was Sie für eine gute Gehäusebelüftung tun können, lesen Sie in Tipp 14.

›

17 Drucker: Wie beseitige ich Druckfehler mit Fremdtinte?

Fremdtinte ist preisgünstiger als das Original, hat aber häufig eine andere Pigmentierung. Wenn der Drucker Farbfehler produziert, lückenhaft druckt oder kleckert, müssen Sie den Druckkopf reinigen. Legen Sie saugfähiges, feinfaseriges Papier ein (etwa Fotokarton), und starten Sie die Reinigungsfunktion in den Drucker-Einstellungen. Wiederholen Sie die Aktion, bis der Ausdruck fehlerfrei ist. Das kostet zwar viel Tinte, ist aber besser, als die Patronen wegzuwerfen.

18 Keyboard: Wie kann ich Tasten neu belegen?

Mit der englischsprachigen Freeware **Keytweak** (auf ◉ CD/DVD) weisen Sie jeder Taste per „Scancode mapping“ eine neue Funktion zu. Ein Beispiel: Sie wollen über die [Rollen]-Taste Ihr Mailprogramm öffnen. Klicken Sie in Keytweak im Keyboard-Layout auf die [Rollen]-Taste (Nummer 125). Wählen Sie neben „Choose New Remapping“ den Eintrag „Email“. Dann gehen Sie anschließend auf „Remap Key“ und „Apply“. Starten Sie den PC neu.

19 Keyboard: Wie reinige ich meine Tastatur professionell?

Grober Schmutz fällt heraus, wenn Sie die Tastatur umdrehen und vorsichtig auf die Rückseite klopfen. Dann öffnen Sie die Tastatur mit einem Schraubenzieher. Ziehen Sie die Tasten ab (vorher Foto machen), geben Sie die Gehäuseteile in die Spülmaschine und die Tasten in den Besteckkorb. Die Platine reinigen Sie mit einem Tuch und etwas Alkohol. Beim Zusammenbauen halten Sie sich an das Foto. Ein Video zum Thema finden Sie unter *www.pcwelt.de/f90.*

20 Festplatte: Wie erkenne ich einen drohenden Crash?

Mit der Vollversion **Everest Ultimate Edition** (auf ◉ CD/DVD) können Sie die Smart-Werte (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) Ihrer Platte(n) auslesen. Dabei handelt es sich um eine Standard-Funktion von Festplatten zur ständigen Überwachung wichtiger Parameter. Sie finden die Werte in Everest unter „Datenträger, S.M.A.R.T“. Falls in der Spalte „Status“ Fehler gemeldet werden, sollten Sie Ihre Daten schleunigst in Sicherheit bringen (Tipp 21).

21 Festplatte: Wie sichere ich meine Daten vor dem Crash?

Ihre Festplatte zeigt schlechte Smart-Werte (Tipp 20) oder gibt ungewöhnliche Geräusche von sich. Hier kann der Totalausfall unmittelbar bevorstehen. Spätestens jetzt ist es höchste Zeit, Ihr Windows und/oder Ihre Daten auf ein intaktes Laufwerk zu sichern.

Backup-Image: Am besten verwenden Sie dazu **Paragon Festplatten Manager** (auf ◉ DVD). Installieren und starten Sie die Vollversion. Wählen Sie im Hauptdialog die Option „System und Daten schützen“ und dann „Partition oder Festplatte sichern“. Aktivieren Sie die Klickbox neben der sterbenden Festplatte, und klicken Sie auf „Weiter“. Im nächsten Dialog wählen Sie „Sichern der Daten auf einem lokalen Laufwerk oder Netzlaufwerk“. Danach geben Sie ein Backup-Ziel für die Image-Datei an. Es muss natürlich auf einer anderen Platte, einem externen oder einem Netzlaufwerk liegen. Folgen Sie dem Assistenten, um die Sicherung zu starten. Abschließend sollten Sie noch über „Wiederherstellung und Rettung, Datenrettung“ eine Notfall-CD brennen.

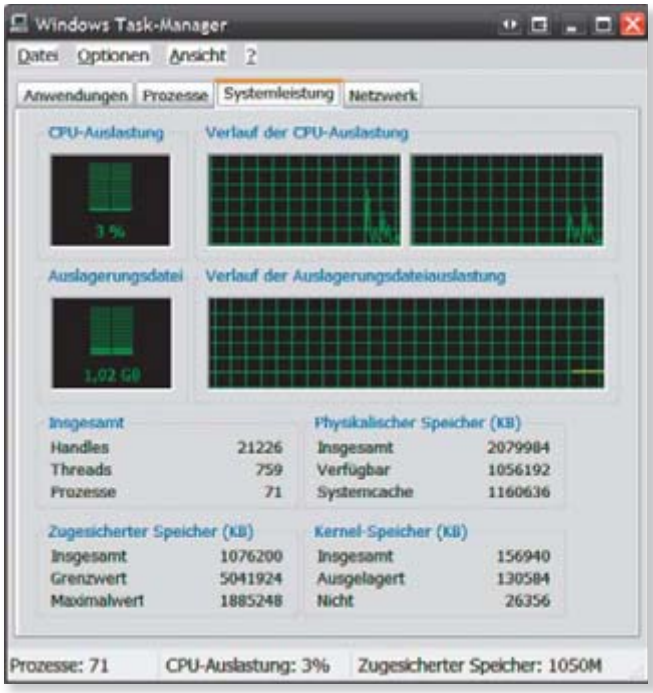
Image zurückspielen: Nun können Sie die sterbende Festplatte ausbauen und durch eine neue ersetzen. Danach starten Sie Ihr System von der Notfall-CD und wählen dort den Wiederherstellungsassistenten. Wählen Sie das gesicherte Image und danach die neue Platte als Wiederherstellungsziel. Aktivieren Sie dabei die Klickbox neben „Wiederherstellung auf eine abweichende Hardwarekonfiguration“: Dadurch werden die Partitionen proportional an die Größe des neuen Laufwerks angepasst.

Übrigens: Der Festplatten Manager von Paragon kann noch mehr. Ab Seite 24 lesen Sie, wie Sie den gesamten Funktionsumfang der Vollversion optimal nutzen.

22 CPU: Wie aktiviere ich einen zweiten CPU-Kern unter XP?

Sie aktualisieren die Hardware Ihres XP-PCs oder ziehen das System auf einen neuen Rechner um. Dabei steigen Sie von einer Single- auf eine Dual-Core-CPU um. Unter Windows XP kann es passieren, dass nur ein Kern angesprochen wird.

Doppelkern aktivieren: Um das zu überprüfen, starten Sie mit [Strg]-[Shift]-[Esc] den Task-Manager und öffnen dort die Registerkarte „Systemleistung“. Werden unter „Verlauf der CPU-Auslastung“ zwei Graphen angezeigt, so laufen beide Kerne. Andernfalls sehen Sie unter „Ansicht, CPU-Verlauf“ nach, ob „Ein Diagramm pro CPU“ aktiv ist. Falls ja, öffnen Sie den Geräte-Manager und klappen die Rubrik „Computer“ aus. Je nachdem, wie weit die Erkennung der CPU geklappt hat, steht hier entweder „ACPI-Uniprocessor-PC“ oder „ACPI-Multiprocessor-PC“. Nun klicken Sie doppelt auf den Eintrag, öffnen die Registerkarte „Treiber“, und gehen auf „Aktualisieren“. Im „Hardwareupdate-Assistenten“ wählen Sie „Nein, diesmal nicht“, „Software von einer Liste“ und „Nicht suchen, sondern den zu installierenden Treiber selbst wählen“. Markieren Sie „ACPI-Multiprocessor-PC“, und klicken Sie auf „Weiter“. Nach einem Neustart werden beide Kerne angesprochen.



Doppelkern mit XP: Der Task-Manager zeigt unter „Verlauf der CPU-Auslastung“ zwei getrennte Graphen, wenn beide Kerne aktiv sind (Tipp 22)

	3.3V	5V	12V1
Individual rail rating	2.6 A	5.1 A	18A typ
Combined Rating:	28 W		193 W
Total Wattage:	237 W		
	3.3V	5V	12V1

Volle Leistung: Achten Sie beim Kauf eines neuen Netzteils darauf, dass die 3,3-, 5- und 12-Volt-Leitungen genügend Strom für Ihre Komponenten liefern (Tipp 23)

23 Netzteil: Wie berechne ich die notwendige Leistung?

Wenn Sie Ihren PC im Laufe der Zeit immer weiter aufrüsten, kommt oft irgendwann der Punkt, an dem er instabil läuft und in unregelmäßigen Abständen abstürzt. Dafür kann es natürlich viele Gründe geben (Tipp 1). Eine häufige Ursache ist aber das Netzteil, das für die neuen Komponenten zu wenig Strom liefert. Ermitteln Sie, wie viel Ihr System braucht.

Stromrechner: Über *www.pcwelt.de/psu* finden Sie einen englischsprachigen Strom-Verbrauchsrechner für Ihren PC. Wählen Sie hier aus den Drop-down-Listen jede in Ihrem Rechner verbaute Komponente aus, Per Klick auf „Calculate Power Draw" lassen Sie den Gesamtverbrauch Ihres PCs ermitteln. Im Feld neben „Recommended Watts UPS rating" können Sie die Gesamtleistung ablesen. Das heißt, so viel muss Ihr Netzteil mindestens abgeben, um das System zu versorgen.

Weiter unten finden Sie die minimalen Stromstärken für die 3,3-, 5- und 12-Volt-Schienen. Diese Werte geben die minimal benötigte Ausgangsleistung der einzelnen Leitungen an. Das ist für den Kauf eines neuen Netzteils wichtiger als die Gesamtleistung.

Kontaktfreudig: Beim Kauf eines neuen Netzteils sollten Sie auch darauf achten, dass es passende Stecker für Ihr Mainboard oder Adapter besitzt. Auch eventuelle Spezialstecker für Grafikkarte und Festplatten müssen beim neuen Netzteil vorhanden sein.

Die richtigen Maße: Denken Sie beim Kauf an die Größe des Netzteils, denn es muss ins Gehäuse passen. Um das sicherzustellen, messen Sie Ihr altes Netzteil und orientieren sich an diesen Werten.

24 Monitor: Wie stelle ich ein LC-Display scharf?

Sie haben das Gefühl, dass das Bild Ihres Monitors etwas unscharf ist. Sehen Sie auf der Rückseite des Displays nach, ob dort eine DVI- oder HDMI-Buchse vorhanden ist. Verbinden Sie den Bildschirm mit einem entsprechenden Kabel mit der Grafikkarte.

Native Auflösung: Prüfen Sie, ob Sie den Bildschirm in seiner physikalischen (nativen) Auflösung betreiben. Mit der Vollversion **Everest Ultimate Edition** (auf ◉ CD/DVD) können Sie unter „Anzeige, Monitor" nachsehen, welches die maximale und somit native Auflösung ist. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf eine freie Desktop-Stelle, und öffnen Sie „Eigenschaften, Einstellungen" (XP), „Anpassen, Anzeige" (Vista) oder „Bildschirmauflösung" (Windows 7). Dort wählen Sie mit dem Schiebregler die native Auflösung und bestätigen mit einem Klick auf „OK".

Falls Ihnen die Bildschirm-Elemente so zu klein sind, können Sie im selben Dialog über „Erweitert, Allgemein" (XP), „Schriftgrad anpassen" (Vista) oder „Text und weitere Elemente vergrößern oder verkleinern, Benutzerdefinierte Textgröße (DPI) festlegen" (Windows 7) die dots per inch skalieren. Ein größerer Wert (etwa 120 oder 144 dpi) zeigt die Elemente größer an – bei gleicher Bildqualität.

Cleartype: Zusätzlich aktivieren Sie unter Windows XP unbedingt Cleartype. Diese Funktion optimiert die Darstellung von Schrift auf dem Monitor. Sie können Cleartype auch speziell an Ihr Display und Ihre Sehgewohnheiten anpassen, indem Sie einfach Cleartype Tuner über *www.pcwelt.de/clt* ausführen.

25 Monitor: Wie kalibriere ich den Bildschirm?

In der Vollversion **Everest Ultimate Edition** (auf ◉ CD/DVD) finden Sie unter „Werkzeuge, Monitor Diagnose" eine Reihe von Display-Kalibrierungsbildern, mit deren Hilfe Sie die Monitor-Einstellungen optimal anpassen können. Unter „Selection, Tests for LCD Monitors" wählen Sie die relevanten Tests aus und klicken dann auf „Run Selected Tests". Folgen Sie den Anweisungen auf jedem Testbild, und stellen Sie den Monitor über die Funktionstasten ein. Abschließend drücken Sie die rechte Pfeiltaste.

26 Brenner: Wie bringe ich den Brenner zum Arbeiten?

Ihr Brenner verweigert den Dienst, beispielsweise nach einem System-Wechsel, oder lehnt manche Rohlinge ab? Dann suchen Sie auf der Hersteller-Seite nach einem Firmware-Update. Mehr Infos zu Ihrem Brenner und der installierten Firmware erhalten Sie in **Everest Ultimate Edition** (Vollversion auf ◉ CD/DVD) unter „Datenträger, Optische Laufwerke".

27 Maus: Wie belege ich einzelne Maustasten neu?

Wenn etwa der Klick mit Ihrem Mausrad nicht funktioniert, hilft **Xmouse** (auf ◉ CD/DVD, englischsprachig) weiter. Nachdem Sie die Freeware installiert und gestartet haben, können Sie in der rechten Fensterhälfte für die einzelnen Mausknöpfe Funktionen über die jeweiligen Drop-down-Listen auswählen. Besonders praktisch: Sie können jeder Maustaste eine beliebige Funktion oder einen Hotkey zuweisen. Dann fügen Sie zum Beispiel per Maustaste den Inhalt der Zwischenablage ein („Paste (Ctrl+V)").

28 Maus: Wie stelle ich den Maus-Cursor ruhig?

Sehen Sie bei LED- oder Lasermäusen zunächst auf der Unterseite nach, ob sich Fussel oder Haare im optischen Sensor verfangen haben. Diese Schmutzpartikel stören den optischen Sensor, wenn Sie die Maus bewegen, und beeinflussen dabei die Cursor-Position. Entfernen Sie den Schmutz mit einem fusselfreien Tuch und einem geeigneten Reinigungsmittel. Sollte das Problem weiter bestehen, installieren Sie den neuesten Treiber (Tipp 30).

›

29 Treiber: Wie entferne ich bremsende Treiber?

Wenn Ihr Rechner mehrere Minuten braucht, bis er den Anmeldebildschirm zeigt, liegt es häufig an einem Gerätetreiber, der den Startvorgang verzögert. Um herauszufinden, welcher Treiber Probleme bereiten, müssen Sie ein Bootprotokoll anlegen und auswerten. Dazu brauchen Sie Process Monitor aus der **Sysinternals Suite** (auf ◉ CD/DVD, englischsprachig). Auf Seite 114 lesen Sie, wie Sie damit Treiberbremsen enttarnen. Wenn Sie den Übeltäter gefunden haben, erneuern Sie den Treiber (Tipp 30) oder entfernen ihn. Dazu markieren Sie das entsprechende Gerät im Geräte-Manager und drücken [Entf].

30 Treiber: Wie finde ich neue Treiber und richte sie ein?

Die neuesten Treiber zu Ihren PC-Komponenten bieten die Hardware-Hersteller in der Regel auf ihren Websites an. Unter *www.treiber.de* finden Sie die Treiber-Links zu praktisch jedem Gerätehersteller. Nachdem Sie den aktuellen Treiber für eine Komponente heruntergeladen haben, müssen Sie ihn installieren. Liegt der Treiber als ausführbare Datei vor (EXE-Format), rufen Sie sie einfach auf. Andernfalls öffnen Sie den Geräte-Manager und klicken mit der rechten Maustaste auf die Komponente. Wählen Sie Treiber(software) aktualisieren", und folgen Sie dem Assistenten.

31 Treiber: Wie rüste ich einen Netzwerk-Treiber nach?

Ohne Netzwerk-Adapter kommen Sie nicht ins Netz. Um herauszufinden, welcher Adapter in Ihrem PC verbaut wurde, wählen Sie in der Vollversion **Everest Ultimate Edition** (auf ◉ CD/DVD) den Punkt „Netzwerk, Windows Netzwerk". Sie markieren im oberen Fensterteil Ihren Netzwerk-Adapter und klicken dann mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle in der unteren Fensterhälfte. Sie wählen „Alles kopieren", fügen den kopierten Text in einen Text-Editor ein (etwa Notepad) und drucken ihn aus. Damit gehen Sie zu einem Bekannten mit Internet-Zugang, steuern die URL neben „Treiberdownload" an und suchen dort die passende Version für Ihre Netzwerk-Karte. Nachdem Sie den Treiber auf Ihren USB-Stick kopiert haben, können Sie ihn auf Ihrem PC zu Hause installieren.

32 Treiber: Wie mache ich ein Treiber-Update rückgängig?

Falls ein Gerät nach einem Treiber-Update schlechter oder nicht mehr funktioniert, sollten Sie das Update rückgängig machen. Windows bietet dafür eine eigene Funktion an. Öffnen Sie den Geräte-Manager. Nach einem Doppelklick auf das Problemgerät gehen Sie auf die Registerkarte „Treiber" und wählen „Installierter Treiber" (XP) oder „Vorheriger Treiber" (Vista, Windows 7).

33 Notebook: Wie verlängere ich die Akkulaufzeit?

Die Laufzeit eines Notebooks hängt stark vom verwendeten Akku ab, genauso wie vom Verbrauch. Indem Sie den Verbrauch verringern, können Sie länger mit einer Akkuladung arbeiten.

Display dunkler: Am wichtigsten ist es, dass Sie die Helligkeit Ihres Displays so weit herabsetzen, dass Sie gerade noch gut arbeiten können. In geschlossenen Räumen sollten rund 100 Candela (cd) ausreichen. Auf diese Weise senken Sie die Leistungsaufnahme um bis zu 20 Prozent. Im Freien müssen Sie die Helligkeit allerdings meist auf das Maximum stellen.

Kein Funk: Schalten Sie WLAN-, Bluetooth-, UMTS- und sonstige Funk-Adapter aus, sobald Sie sie nicht einsetzen. Diese Geräte schlucken nämlich auch dann sehr viel Strom, wenn gerade keine Daten übertragen werden. Dadurch reduzieren Sie die Leistungsaufnahme des Notebooks um etwa 10 Prozent.

Energie-Einstellungen: Unter „Systemsteuerung, Energieoptionen" aktivieren Sie das spezielle Energieschema für Notebooks/Laptops. Lassen Sie auch den Bildschirm nach wenigen Minuten Untätigkeit automatisch abschalten. In Vista und Win 7 bieten die Energie-Optionen viele weitere Parameter zur feineren Energie-Dosierung. Häufig liefern die Notebook-Hersteller spezielle Energie-Manager mit, über die Sie die Leistungsaufnahme weiter reduzieren.

34 Notebook: Wie tausche ich eine Festplatte aus?

Bevor Sie das alte Laufwerk ausbauen und durch ein neues ersetzen, ist eins ganz wichtig: Sichern Sie den gesamten Inhalt der bestehenden Festplatte in ein Backup-Image auf einer externen Platte (Tipp 21). Dazu verwenden Sie am besten die Vollversion **Paragon Festplatten Manager** (auf ◉ DVD). Auf diese Weise stellen Sie sicher, dass Sie Ihr System auf der neuen Platte 1:1 zurückbekommen.

Auswählen: Achten Sie beim Kauf des neuen Laufwerks darauf, dass in ein Notebook in der Regel nur ein 2,5-Zoll-Standardlaufwerk mit 9,5 Millimeter Höhe passt.

Ein- und ausbauen: Bei einem Standard-Notebook können Sie die Bodenplatte recht leicht abmontieren – sehen Sie dazu im Handbuch nach. In der Regel kommen Sie dann schon an die Festplatte und können sie austauschen.

Deutlich schwieriger gestaltet sich die Aktion bei Designer-Notebooks oder Netbooks. Hier ist es in vielen Fällen nötig, das gesamte Gehäuse abzumontieren und einige Komponenten zu entfernen. Lassen Sie sich hier besser von einem Fachmann helfen.

System zurückspielen: Nachdem die neue Platte eingebaut ist und das System sie erkannt hat, starten Sie den Rechner mit der Notfall-CD des Festplatten Managers. Jetzt schreiben Sie das Sicherungs-Image vom externen Laufwerk zurück. Achten Sie dabei darauf, dass Sie die Klickbox neben „Wiederherstellung auf eine abweichende Hardwarekonfiguration" aktiviert haben.

Schnell erledigt: Bei Standard-Notebooks können Sie die eingebaute Festplatte mit wenigen Handgriffen wechseln (Tipp 34)

35 WLAN: Wie schütze ich meine WLAN-Verbindung?

Stellen Sie eine Kabelverbindung zu Ihrem DSL-Router her. Dann öffnen Sie dessen Web-Front-End, aktivieren für WLAN die Verschlüsselungsmethode WPA oder WPA2 und geben einen beliebig komplexen Schlüssel mit 20 bis 63 Zeichen ein. Nun richten Sie das drahtlose Netzwerk in der Systemsteuerung der PCs, Note- und Netbooks ein und tragen hier den gleichen Schlüssel ein.

36 USB: Was tue ich, wenn die USB-Platte nicht erscheint?

Vermutlich ist der Laufwerksbuchstabe bereits vergeben. Mit dem **USB Laufwerks-Manager** (auf ◉ CD/DVD, englischsprachig) legen Sie die Buchstaben fest, die für USB-Geräte reserviert werden sollen. Entpacken Sie das Tool-Archiv in Ihren „Programme"-Ordner, benennen Sie die Datei USBDLM_sample.ini um in USBDLM.ini, und öffnen Sie sie mit einem Text-Editor. Tragen Sie unter „[DriveLetters]" hinter „Letter1=", „Letter2=" und „Letter3=" jeweils einen freien Laufwerksbuchstaben ein (etwa „Letter1=H"). Nach dem Speichern starten Sie _install.cmd mit Admin-Rechten.

37 USB: Wie betreibe ich USB-Drucker am Router?

Viele Router bieten die Möglichkeit, über den eingebauten USB-Port einen Drucker zu betreiben. So kann der Haupt-PC ausgeschaltet bleiben, auch wenn ein anderer Rechner im LAN drucken muss. Um den Drucker ansprechen zu können, müssen Sie bei jedem PC in der Systemsteuerung über „Drucker und Faxgeräte" (XP), „Drucker" (Vista) oder „Geräte und Drucker" (Windows 7) einen neuen lokalen Drucker einrichten. Bei der Konfiguration des Druckeranschlusses wählen Sie „Neuer Anschluss, Standard TCP/IP Port" und geben anschließend die IP-Adresse Ihres Routers an. Dann installieren Sie den Treiber.

38 USB: Wie rette ich ein nasses mobiles Gerät?

Handeln Sie schnell, wenn ein Gerät mit Akku ins Wasser fällt. Bauen Sie den Akku aus, und schütteln Sie das Wasser heraus. Wenn möglich öffnen Sie das Gehäuse und trocknen alles gut ab. Lassen Sie alle Teile an einem warmen, gut belüfteten Ort einen Tag trocknen.

39 USB: Wie hänge ich ein gesperrtes Laufwerk ab?

Sie möchten Ihre externe Festplatte oder Ihren USB-Stick über die Windows-Funktion „Hardware sicher entfernen" im Infobereich (Tray) abmelden. Es erscheint die Fehlermeldung, das Gerät könne derzeit nicht beendet werden.

PC-WELT-Tool: Welche Prozesse oder Zeiger (Handles) das Abmelden verhindern, deckt unser USB-Manager **pcwQuickStop** (auf ◉ CD/DVD) auf. Nachdem Sie das Tool eingerichtet und für den automatischen Start mit Windows konfiguriert haben, erscheint ein neues Symbol im Infobereich (Tray). Nach einem Doppelklick darauf sehen Sie alle angeschlossenen USB-Laufwerke. Der Doppelklick auf einen Eintrag meldet das entsprechende Laufwerk ab.

Falls das nicht klappt, zeigt das Tool automatisch die Prozesse und Zeiger (Handles) an, die noch auf den Datenträger zugreifen. Per Rechtsklick auf einen der Einträge können Sie entweder den Prozess beenden oder die offenen Handles schließen lassen. Danach melden Sie den Stick ganz normal ab.

Abhängen per Hotkey: Mit unserem Tool pcwQuickStop können Sie auch Tastenkombinationen definieren, über die Sie Ihre USB-Laufwerke deutlich schneller abhängen können.

Das geht ganz einfach: Sie stecken den entsprechenden Stick an, klicken dann mit der rechten Maustaste auf das pcwQuickStop-Symbol im Tray und wählen „Einstellungen". Markieren Sie den entsprechenden Geräte-Eintrag, und klicken Sie auf „Hotkey festlegen". Wählen Sie eine Tastenkombination aus, und bestätigen Sie. Der neue Hotkey ist sofort aktiv.

40 WLAN: Wie beseitige ich Verbindungsfehler?

WLAN-Verbindungen scheinen bisweilen eine Glückssache zu sein: Mal klappt es, das nächste Mal wieder nicht. Die Ursachen können vielfältig sein.

WLAN an: Prüfen Sie als Erstes, ob der WLAN-Adapter bei Ihrem Notebook überhaupt aktiviert ist. Um Energie zu sparen (Tipp 33), kann er in der Regel separat abgeschaltet werden. Manche Notebooks besitzen dafür einen eigenen Schalter. Bei anderen müssen Sie die [Fn]-Taste in Kombination mit einer Funktionstaste drücken, zum Beispiel [Fn]-[F2] (Handbuch konsultieren). An Ihrem Router muss natürlich auch die WLAN-Funktion eingeschaltet sein.

Mini-PCI-Anschluss: Hilft das nicht, schrauben Sie die Bodenplatte Ihres Notebooks auf. Sehen Sie nach, ob die Mini-PCI-Karte Ihres WLAN-Adapters richtig eingesteckt und verschraubt ist. Außerdem sollten die Antennenkabel angeschlossen sein.

Netzwerkkonfiguration: Gehen Sie mit Ihrem Notebook in die Nähe des WLAN-Routers, und lassen Sie die Netzwerkliste aktualisieren. Schalten Sie bei Router und Notebook DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) ein, damit die IP-Adressen automatisch ausgehandelt werden. Prüfen Sie das vergebene WEP-, WPA- oder WPA2-Passwort auf Schreibfehler. Unter Vista und Windows 7 aktivieren Sie dazu einfach die Klickbox neben „Zeichen anzeigen" in den Netzwerk-Eigenschaften. Unter XP legt ein Tool wie **Pants Off** (auf ◉ CD/DVD) die maskierten Zeichen offen. Deaktivieren Sie den MAC-Adressen-Filter, um eine Zugriffsbeschränkung auf den Router auszuschließen.

Weg mit der Sperre: Mit pcwQuickStop auf ◉ CD/DVD finden und beenden Sie alle Prozesse, die das System daran hindern, einen USB-Stick abzuhängen (Tipp 39)

So speichern Sie Ihre Daten richtig – Gratis-Tools auf CD DVD

Daten sicher

Auch Daten haben ein Verfallsdatum – und das kommt schneller, als viele denken. Mit den richtigen Backup-Medien und den passenden Dateiformaten sichern Sie Ihre Daten so, dass sie auch nach Jahren noch lesbar sind.

Von **Arne Arnold** und **Reto Vogt**

Ihre Datenschätze sollen Jahrzehnte überdauern. Aber: DVDs und CDs sind nach einem Kratzer unbrauchbar, USB-Sticks gehen schnell verloren, und Festplatten sind anfällig für Defekte. Auch Dateiformate wie DOC für Word-Dokumente oder XLS für Excel-Tabellen leben nicht ewig, denn Microsoft hat schon mit Office 2007 neue Formate eingeführt. Wir zeigen, welche Dateiformate Zukunft haben und welche Medien sich besonders gut für Sicherheitskopien von Musik, Fotos und Videos eignen.

Richtig vorbereiten: Bevor Sie mit Ihrem Backup beginnen, sollten Sie Ordnung in Ihren Datenbestand bringen. Sortieren Sie Dokumente, Fotos und Musik jeweils in einzelne Ordner, und benennen Sie diese aussagekräftig.

Achtung: Hardware und Dateiformate veralten schnell

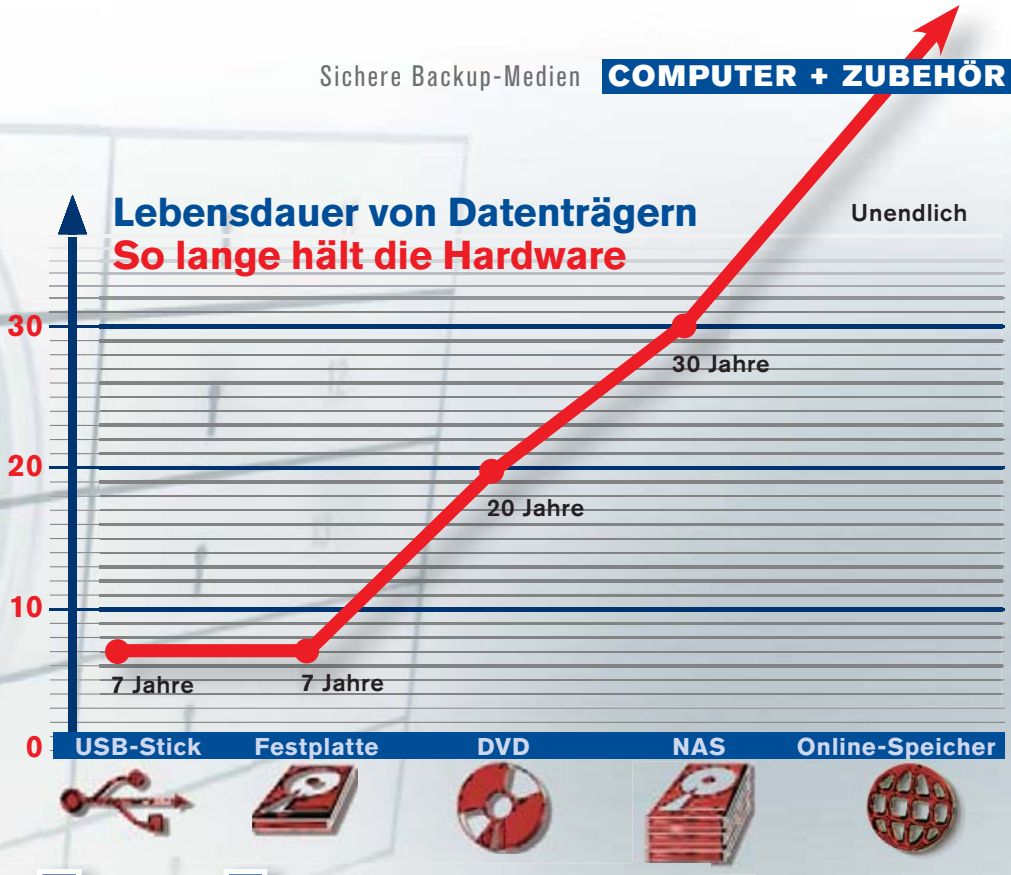
Wenn Ihre Daten auch in 30 Jahren noch lesbar sein sollen, reicht es allein nicht aus, dass Sie ein gutes Speichermedium verwenden. Genauso wichtig ist auch ein langlebiges Dateiformat. Denn: Wird das Format von den gegebenen Programmen nicht mehr unterstützt, ist die Datei unbrauchbar.

Es gibt ein paar Formate, denen man ein längeres Leben zutraut. Wir nennen sie im Folgenden. Doch auf der sicheren Seite sind Sie nur dann, wenn Sie Ihr Archiv rund alle fünf Jahre überprüfen. Achten Sie darauf, dass für alle verwendeten Dateiformate noch passende Anwendungen existieren.

Zudem müssen Sie immer wieder kontrollieren, ob die nötige Hardware für Ihre Speichermedien überhaupt noch zur Verfügung steht. So wie es kaum noch Diskettenlaufwerke gibt, verschwinden zurzeit die DVD-Laufwerke aus Netbooks.

HIER LESEN SIE ...

- **warum** selbst das Office-Format von Microsoft nicht ewig hält
- **welche** Dateiformate eine besonders lange Lebensdauer versprechen
- **welches** Medium am sichersten und preisgünstigsten für Backups ist
- **welche** durchschnittliche Lebenserwartung Festplatte, USB-Stick & Co. haben
- **mit welchen** Gratis-Tools Sie Ihre Daten sicher auf die Speichermedien kopieren



speichern

Zukunftssicher: Wählen Sie diese langlebigen Dateiformate

Office-Dokumente: Zum Speichern auf lange Zeit können Sie Office-Dokumente in das PDF/A-Format (Portable Document Format/Archive) konvertieren. Es ist speziell zum Archivieren elektronischer Dokumente gedacht und garantiert, dass diese auf jedem PC gleich aussehen. Anders als beim normalen PDF sind bei PDF/A Infos über Schriftarten im Dokument selbst enthalten. Zum Öffnen von PDF/A-Dateien reicht der kostenlose **Adobe Reader**, mit dem Sie sie aber nicht bearbeiten können.

Um in Office 2007 PDF/A-Dateien anzulegen, brauchen Sie das Plug-in **Speichern unter – PDF oder XPS** (auf ◉ CD/DVD, gratis). Mit **Open Office** (auf ◉ DVD, gratis) geht's auch ohne Erweiterung.

Multimedia-Dateien: Zum Archivieren von Bilddateien ist das verbreitete JPG-Format gut geeignet. Bei Musikdateien hat sich das MP3-Format ganz klar durchgesetzt. Programme wie der Windows Media Player können MP3-Dateien problemlos abspielen. Videodateien können Sie im MPEG2-Format archivieren. Keines der neueren Formate wie Divx, Xvid oder X.264 hat sich bislang richtig etabliert. MPEG2-Filme erstellen Sie mit **Format Factory** (auf ◉ CD/DVD, gratis).

Fürs Kopieren der Dateien auf Backup-Medien genügt ein guter Datei-Manager. Oder Sie setzen auf den englischsprachigen Kopierspezialisten **Filesync** (auf ◉ CD/DVD, Shareware). Zum Brennen eignet sich **Imgburn** (auf ◉ CD/DVD, gratis).

Das ideale Backup: Jede Hardware hat sowohl Vor- als auch Nachteile

Fürs Backup stehen viele Datenträger zur Auswahl. Alle haben ihre Vor- und Nachteile. Sie eignen sich zum Teil auch nur für bestimmte Zwecke. Im Diagramm oben auf dieser Seite sehen Sie auf einen Blick, wie hoch die durchschnittliche Lebensdauer ist. Nachfolgend stellen wir die wichtigsten Medien vor und nennen jeweils den Preis pro GB. Es handelt sich um Richtwerte, denn die Preise ändern sich laufend. ›

CD DVD **DATENSICHERUNG** Die besten Gratis-Tools

Programm	Beschreibung	Internet	Windows	Seite
Adobe Reader 9.1	PDF-Reader	*www.adobe.de*	XP, Vista, 7	81
◉ Dvdisaster 0.72	CD-DVD-Archivar	*http://dvdisaster.net*	XP, Vista	82
◉ Filesync 2.18 [1) 2)]	Kopier-Tool	*www.fileware.com*	XP, Vista, 7	81
◉ Format Factory 2.1	Konvertiert Videos	*www.formatoz.com*	XP, Vista, 7	81
◉ Imgburn 2.5 [2)]	Brennprogramm	*www.imgburn.com*	XP, Vista, 7	81
◉ Open Office 3.1.0	Büropaket	*www.openoffice.org*	XP, Vista, 7	81
◉ Speichern unter – PDF oder XPS	PDF-Plug-in für MS Office 2007	*www.pcwelt.de/8e9*	XP, Vista, 7	81

◉ auf CD/DVD ◉ auf DVD 1) Shareware, 15 Dollar 2) englischsprachig

Externe Festplatten

Preis: circa 0,10 Euro pro GB
Lebensdauer: 7 Jahre
⊕ preisgünstig, schnelles und einfaches Backup, viel Kapazität
⊖ relativ kurze Lebensdauer, bei starken Erschütterungen im Betrieb (etwa Herunterfallen) sehr schnell defekt

USB-Stick

Preis: circa 2,20 Euro pro GB
Lebensdauer: 7 Jahre
⊕ schneller Datentransfer, portabel
⊖ teuer, geringe Kapazität, hohe Verlustgefahr

DVD-Rohlinge

Preis: circa 0,13 Euro pro GB
Lebensdauer: 20 Jahre
⊕ günstig, lange Lebensdauer
⊖ wenig Kapazität

Externe Festplatten: Preisgünstig und einfach in der Handhabung

Für das schnelle und einfache Backup zu Hause eignen sich externe Festplatten sehr gut. Sie lassen sich bequem am PC anschließen und bieten Platz für bis zu 2 TB. Externe Platten gibt's mit eigener Stromversorgung oder ohne. Im zweiten Fall beziehen sie den Strom per USB-Port oder E-SATA-P-Schnittstelle (P = Power). Platten ohne Netzteil sind deutlich kleiner als solche mit. Dafür bieten sie meist weniger Speicherplatz und können nicht an jedem USB-Hub betrieben werden.

E-SATA überträgt die Daten deutlich schneller als USB, ist aber noch wenig verbreitet. Prüfen Sie deshalb vor dem Kauf, ob Ihr PC über einen entsprechenden Anschluss verfügt.

Im Durchschnitt kosten 500 GB Speicherplatz etwa 70 Euro, 1 TB gibt's ab 100 Euro. Die Lebensdauer von externen Festplatten liegt unter 10 Jahren. Sie sollten alle sieben Jahre ausgetauscht werden.

Nachteile: Externe – genauso wie interne – Festplatten fallen immer wieder weit vor Ende der durchschnittlichen Lebensdauer aus. Externe Platten sind im Betrieb zudem extrem anfällig für Stöße, etwa wenn sie herunterfallen. Achten Sie unbedingt auf einen guten Stand des Gehäuses.

Übrigens: Es gibt bereits externe SSDs (Solid State Disks). Diese Laufwerke mit Flash-Speicher haben ungefähr die gleichen Vor- und Nachteile wie USB-Sticks.

Fazit: Externe Platten sind eine gute Backup-Lösung für Privatanwender. Sie haben viel Kapazität und kosten wenig. Allerdings halten sie meist nur ein paar Jahre.

USB-Sticks: Praktische Speicher, aber mit wenig Platz und teuer

USB-Sticks bieten heute in der Regel eine Kapazität von bis zu 64 GB. Sie sind sehr robust: Anders als herkömmliche Festplatten sind sie resistent gegen magnetische Felder und überleben dank Flash-Speichertechnik selbst Stürze aus großer Höhe.

Nachteile: Die Gefahr ist groß, dass diese kleinen Sticks verloren gehen oder gestohlen werden. Außerdem kostet Flash-Speicher derzeit noch viel. 8-GB-Sticks gibt's für rund 18 Euro. Ausnahmegrößen mit 128 und 256 GB sind noch extrem teuer (380 und 730 Euro).

Die Lebensdauer von USB-Sticks hängt stark vom Gebrauch ab: Jedes Löschen oder Beschreiben beschädigt die Oxidschicht des Speichers. Laut den Datenrettungs-Spezialisten von Kroll Ontrack (*www.ontrack.de*) ist die Lebenserwartung von Flash-Speicher ähnlich wie die herkömmlicher Festplatten.

Fazit: USB-Sticks eignen sich eher weniger, um Ihre Daten dauerhaft zu sichern. Sie sind teuer, haben eine geringe Kapazität und gehen schnell verloren. Nur die bequeme Handhabung spricht für sie.

Disk-Rohlinge: Entweder geringe Speicherkapazität oder teuer

Bei CD-/DVD-Rohlingen und den neueren Blu-Ray-Disks gibt es teilweise große Qualitätsunterschiede. Günstige Scheiben sind nach fünf Jahren kaum mehr lesbar. Qualitativ hochwertige und teurere Rohlinge halten bis zu 20 Jahre. Diese kosten je nach Medium zwischen 13 Cent und 10 Euro pro Stück. Die Kapazität reicht von 700 MB (CD-Rohlinge) bis zu 50 GB (doppelt beschichtete Blu-Ray-Disks).

Nachteile: Schon kleine Kratzer auf der Oberfläche können die Scheiben unbrauchbar machen. Darüber hinaus dauert das Brennen der Daten sehr lange.

Tipp: Die Freeware **Dvdisaster** (auf CD/DVD) legt zusätzlich Fehlerkorrekturdaten auf der DVD oder extern an. Damit lassen auch DVDs noch lesen, wenn sie später verkratzt sind.

Fazit: Die Lebensdauer von Rohlingen hängt stark von ihrer Qualität ab, zudem sind sie sehr schnell beschädigt. Für große Datenmengen eignen sich CD- und DVD-Rohlinge nicht. Mehr Platz bieten die neuen Blu-Ray-Disks. Doch die sind teuer.

Netzwerkspeicher (NAS)

Preis: 250 Euro plus 0,50 Euro pro GB bei sechs Festplatten
Lebensdauer: 30 Jahre
⊕ lange Lebensdauer, günstiger Speicherplatz, Absichern der Daten auf mehreren Festplatten
⊖ teure Hardware, Einrichten nicht ganz einfach

Netzwerkspeicher (NAS): Teure Dauerspeicher mit viel Platz

Netzwerkspeicher oder Network Attached Storage (NAS) sind Speichermedien, die direkt am Netzwerk angeschlossen werden, also losgelöst vom eigenen PC. Das große Plus dabei: Bei einem Hardware-Defekt des Computers funktioniert ein NAS-Server weiterhin. Zudem greifen Anwender auch von anderen PCs im Netzwerk oder vom Computer im Büro bequem auf die Daten zu. Wenn Sie mehrere Festplatten in einem NAS einsetzen und diese spiegeln, erhöht sich die Lebensdauer der Daten deutlich. Sie wird dann auf über 30 Jahre geschätzt. Für eine gute Datensicherheit nutzen Sie einen Raid-5-Verbund. Infos über Hochverfügbarkeits-Server wie Raid 5 gibt's über *www.pcwelt.de/6c5*.

Standardmäßig kommen die meisten Netzwerkspeicher ohne Festplatte daher. Diese kaufen Sie dazu. Ein NAS mit einer Festplatte von 1 TB gibt es ab 150 Euro, typischer sind Preise von 200 bis 300 Euro. Semiprofessionelle NAS mit 4 TB kosten bis zu 2000 Euro.

Nachteile: Die Festplatten in einem NAS können kaputtgehen. Zudem besteht wegen der Zugriffsmöglichkeiten die Gefahr von Datendiebstahl. Deshalb muss der Netzwerkzugriff gut abgesichert werden.

Fazit: Der Netzwerkspeicher ist ein sehr solides, aber in der Anschaffung teures Backup-Medium. Kopieren Anwender ihre Daten auf mehrere Festplatten, sind diese auch nach 30 Jahren noch gut verwahrt.

Online-Speicher: Daten überall parat haben

Daten lassen sich nicht nur lokal, sondern auch im Web ablegen. Die Server der Anbieter stehen meist in einem gut geschützten Rechenzentrum und sind wiederum mit Backup-Speicher versehen. So bewahren sie Daten problemlos mehrere Jahrzehnte auf. Darüber hinaus ist die Datensicherung – genauso wie die Wiederherstellung – von jedem PC mit Internet-Anschluss aus möglich. Ein weiterer Vorteil: Zu Hause liegen weder externe Festplatten noch DVDs herum.

Nachteile: Ob die Internet-Dienstleister nach 30 Jahren ihre Angebote noch genau so führen, ist nicht sicher. Zudem sind Sie an den Anbieter gebunden. Erhöht dieser zum Beispiel die Preise, müssen Sie das akzeptieren – oder einen Umzug der Daten organisieren. Die Kosten für Online-Speicher liegen bei den meisten Anbietern bei 60 Euro aufwärts pro Jahr für 100 GB. F-Secure (*www.f-secure.com*) verspricht bei seinem Dienst unbegrenzten Speicherplatz für 60 Euro pro Jahr.

Außer Bezahlangeboten gibt es auch kostenlosen Online-Speicher. Dieser eignet sich nicht für seriöse Backups. Die Anbieter garantieren keinerlei Datensicherheit. Hochprofessionelle Dienstleister sind dagegen teuer.

Fazit: Mit Online-Speicher realisieren Sie ein einfaches Backup mit dauerhaftem Datenzugriff. Der Speicherplatz ist nahezu unbegrenzt. Allerdings wird jeden Monat eine Gebühr fällig, und der Upload dauert bei der ersten Komplettsicherung bei großen Datenmengen Tage oder gar Wochen.

Empfehlung: Das sind die besten Medien für Ihre Sicherung

Alle erwähnten Datenträger haben ihre Vor- und Nachteile. Den besten Schutz erreichen Sie mit einer Kombination. So empfehlen sich DVDs vor allem als Rettungs-Disks, falls Windows schlappmacht, oder zum Sichern geringer Datenmengen. Legen Sie von wichtigen DVDs unbedingt mehrere Kopien an.

Für Backups großer Datenmengen eignen sich Rohlinge hingegen kaum. Dafür setzen Sie besser externe Festplatten ein. Dieser Speicher hat mehr Kapazität, ist schnell und enorm günstig. Teurer, dafür deutlich langlebiger ist ein Netzwerkspeicher mit Raid-5-Verbund. Wer keine Backup-Medien lagern möchte und von überall Zugriff darauf haben will, archiviert seine Daten in einem Online-Speicher.

Online-Speicher

Preis: 20,60 Euro pro GB und Jahr (zum Beispiel *www.humyo.de*) oder 60 Euro pro Jahr bei unbegrenztem Speicherplatz (*www.f-secure.com*)
Lebensdauer: laut Anbieter unbegrenzt
⊕ sichere Speicherung
⊖ lange Transferzeiten, teuer

Backup versus Archivieren: Die vorgestellten Medien eignen sich als Backup-Lösung – also als Speicherort, an dem Sie eine Kopie Ihrer Daten verlässlich ablegen können. Etwas anderes ist es, wenn Sie nach einer Lösung suchen, bei dem die Daten komplett auf einen externen Datenträger ausgelagert werden, also nicht mehr auf dem PC liegen. In diesem Fall geht es um das Archivieren von Daten.

Wer gründlich archivieren will, sollte seine Daten unbedingt doppelt auf zwei verschiedenen Medien ablegen. Hierfür eignen sich zwei externe Festplatten, oder Sie sichern die Daten einmal auf einer externen Platte und zusätzlich auf DVDs.

Lediglich bei einer NAS-Lösung brauchen Sie nicht zwingend einen zusätzlichen Speicherort. Voraussetzung ist aber, dass Sie das NAS im Raid-5-Verbund betreiben und defekte Platten und defekte Controller stets sofort ersetzen.

Im Test Die besten USB-Festplatten

Bei externen Festplatten sollten Sie nicht einfach zum günstigsten Modell greifen. Wir haben die besten USB-Festplatten ermittelt und geben Kauftipps.

Von **Verena Ottmann** und **Ines Walke-Chomjakov**

Eine externe Festplatte lässt sich flexibel und für verschiedenste Zwecke einsetzen: Sie können darauf beispielsweise Ihre Urlaubsbilder ablegen und verwalten. Auch um größere Datenmengen mit Freunden auszutauschen, ist eine externe Festplatte ideal, weil sie sich schnell und unkompliziert anschließen lässt. Und wer seine Daten sichern möchte, wird nicht mehr länger zu CD oder DVD greifen – eine externe Festplatte bietet mehr Speicherplatz und ist einfacher zu handhaben.

USB ist praktischer als E-SATA: Externe Festplatten lassen sich meist per USB am PC oder Notebook anschließen. Sie brauchen dafür keinen Treiber, keine Software oder anderes Zubehör. Außerdem ist jedes aktuelle Mainboard und Notebook mit mehreren USB-Anschlüssen ausgestattet – Sie stecken die Festplatte einfach an und können loslegen.

Anders sieht es dagegen bei Laufwerken mit E-SATA-Schnittstelle aus, der Alternative zum USB-Anschluss bei externen Festplatten. Denn viele aktuelle PCs und Notebooks sind (noch) nicht mit externen SATA-Buchsen ausgestattet.

Mit E-SATA schneller, aber heißer: Einen Nachteil haben die USB-Festplatten jedoch gegenüber den E-SATA-Modellen. Sie arbeiten aufgrund der technischen Bedingungen deutlich langsamer. So waren E-SATA-Platten, die theoretisch eine Datenrate von 3 GB/s übertragen können, in unseren Tests doppelt bis dreimal so schnell wie die USB-Modelle.

TESTPLATZIERUNG

IM ÜBERBLICK Externe Festplatten (2,5 Zoll) mit USB-Anschluss

HERSTELLER / PRODUKT	Ultron Black Safe UEG-250 Mobile	Digittrade RFID Security Festplatte	Philips SPE2015CC	Western Digital My Passport Essential	Iomega eGo Portable Hard Drive
Preis (Euro) 1)	110	100	70	65	100
Test unter	*www.pcwelt.de/f7e*	*www.pcwelt.de/cff*	*www.pcwelt.de/eab*	*www.pcwelt.de/cdb*	*www.pcwelt.de/3e8*
WERTUNG	2,0 (gut)	2,2 (gut)	2,3 (gut)	2,4 (gut)	2,4 (gut)
Preis-Leistungs-Verhältnis	**günstig**	**angemessen**	**günstig**	**günstig**	**günstig**
TESTURTEIL	Die Platte war einigermaßen schnell. Außerdem zog sie im ausgeschalteten Zustand wenig Strom und war – vor allem beim Lieferumfang – gut ausgestattet.	Ein sparsames Laufwerk mit guten Sicherheitsmechanismen und ordentlichen Leistungswerten. Dafür geht der hohe Preis pro GB in Ordnung.	Das Philips-Modell ist ein verlässliches mobiles Laufwerk für unterwegs, das zudem wenig Strom verbrauchte. Der Preis pro GB war recht günstig.	Für eine Platte, die ihren Strom nur über den USB-Anschluss bekommt, schlug sich das Laufwerk in den Tempotests wacker. Auch der Preis pro GB war okay.	Optisch gefiel uns die Platte sehr, und auch ihr Tempo konnte uns größtenteils überzeugen. Allerdings war der Stromverbrauch im ausgeschalteten Zustand hoch.
TESTERGEBNISSE					
Sequenzielles Lesen / Schreiben	32,9 MB/s / 30,4 MB/s	32,9 MB/s / 30,7 MB/s	33,0 MB/s / 30,9 MB/s	33,0 MB/s / 30,8 MB/s	33,2 MB/s / 30,1 MB/s
Zugriffszeit Lesen (Millisekunden)	14,1	12,5	13,0	12,5	13,2
Verbrauch aus / Idle / Last (Watt)	1,1 / 1,6 / 3,6	0 / 2,0 / 2,8	1,3 / 1,3 / 3,4	2,1 / 1,7 / 4,1	1,5 / 1,6 / 3,0
Lautstärke Idle / Last (dB(A))	18,3 / 19,6	20,1 / 22,6	19,6 / 20,1	17,8 / 19,4	17,6 / 18,4
KAPAZITÄT	500 GB	320 GB	250 GB	320 GB	500 GB

Details zu unserem Testverfahren finden Sie unter *www.pcwelt.de/e47* 1) Preis gerundet = Bestwert

CHECKLISTE Tipps zu externen Festplatten

Schnittstellen
Die gebräuchlichsten Schnittstellen bei externen Festplatten sind USB 2.0 und E-SATA. USB-2.0-Platten lassen sich an jedem PC oder Notebook anschließen und sind – zumindest bei geringen Kapazitäten – günstiger als E-SATA-Modelle. Dafür sind E-SATA-Festplatten deutlich schneller.

Formfaktor
2,5 oder 3,5 Zoll? Beide Formfaktoren haben Vor- und Nachteile. 2,5-Zoll-Festplatten sind mobiler, da sie kein zusätzliches Netzteil benötigen. 3,5-Zoll-Modelle sind dafür in höheren Kapazitäten erhältlich und bieten einen besseren Preis pro Gigabyte. Wägen Sie vor dem Kauf ab, was für Sie wichtiger ist.

Tempo
Die Herstellerangaben geben nur bedingt Auskunft über die Geschwindigkeit einer externen Festplatte. Zwar liefern Festplatten mit etwa 10.000 Umdrehungen pro Minute höhere Datenraten als Modelle mit 5400 Umdrehungen. Die schnelleren Laufwerke werden aber auch heißer und müssen daher aufwendiger gekühlt werden. Außerdem arbeiten Platte umso lauter, je schneller sie laufen.

Lieferumfang
Wenn Sie Ihre externe Festplatte als Backup-Datenträger nutzen, sollte ihr eine Backup-Software wie Nero Back It Up beiliegen. Hilfreich sind auch Tools zum Datenabgleich zwischen externer Festplatte und PC.

Beim sequenziellen Lesen ermittelten wir 30 bis 33 MB/s bei USB-Platten und 70 bis 110 MB/s bei E-SATA-Laufwerken – also mehr als die doppelte Datenmenge.

Doch das enorme Tempoplus von E-SATA-Platten hat auch einen gewaltigen Nachteil: Die Festplatten werden im Betrieb sehr warm – benötigen also eine zum Teil laute Kühlung – und ziehen mehr Strom als ihre USB-Kolleginnen.

Hohe Kapazitäten sind günstiger: Je höher die Kapazität einer Festplatte, desto niedriger ist der Preis pro Gigabyte. Besonders günstig sind derzeit externe Festplatten ab 1 Terabyte, die es derzeit nur im 3,5-Zoll-Format gibt: Hier variiert der Preis pro Gigabyte zwischen 9 und 19 Cent – egal, ob die Platte eine USB- oder eine E-SATA-Schnittstelle besitzt. Je kleiner die Kapazität der Festplatte ist, umso größer wird der Preisunterschied zwischen USB- und E-SATA-Festplatten. Und auch der Preis pro Gigabyte wird insgesamt teurer: Beispielsweise beträgt er bei einer USB-Festplatte mit 500 GB derzeit 13 bis 18 Cent. Externe E-SATA-Festplatten mit gleicher Kapazität liegen bei 20 bis 28 Cent pro Gigabyte.

Verschlüsselung als wichtiges Extra: Möchten Sie Ihre Daten besonders sicher auf einer externen Festplatte verwahren, sollten Sie ein Verschlüsselungsverfahren einsetzen. Die meisten Hersteller verwenden den Advanced Encryption Standard (AES), ein symmetrisches Kryptosystem, das mit einer variablen Blockgröße von 128, 192 oder 256 Bit sowie einer variablen Schlüssellänge von ebenfalls 128, 192 oder 256 Bit arbeitet. Die Verschlüsselung erfolgt automatisch. Über ein Passwort erhalten Sie wieder Zugriff auf Ihre Daten.

Einige Hersteller legen ihren externen Festplatten auch ein Tool bei, das eine Verschlüsselung und/oder einen Passwortschutz bietet.

TESTPLATZIERUNG

IM ÜBERBLICK Externe Festplatten (3,5 Zoll) mit USB-Anschluss

HERSTELLER / PRODUKT	Trekstor Data Station maxi m.ub	Buffalo Just Store Desktop	Samsung Story Station USB 2.0	Verbatim External Hard Drive	Seagate Free Agent Desk
Preis (Euro) 1)	100	70	125	95	140
Test unter	*www.pcwelt.de/e38*	*www.pcwelt.de/397*	*www.pcwelt.de/eee*	*www.pcwelt.de/313*	*www.pcwelt.de/79c*
WERTUNG	**2,6 (befriedigend)**	**2,8 (befriedigend)**	**2,9 (befriedigend)**	**3,3 (befriedigend)**	**4,3 (ausreichend)**
Preis-Leistungs-Verhältnis	**sehr günstig**	**günstig**	**sehr günstig**	**sehr günstig**	**angemessen**
TESTURTEIL	Die Platte war flink und relativ sparsam, arbeitete aber recht laut. Der kostenlose Datenrettungs-Service ist ein interessanter Mehrwert.	Die Platte arbeitete leise und – bis auf die Zugriffszeit – sehr schnell. Allerdings ist der hohe Stromverbrauch in ausgeschaltetem Zustand ein Minuspunkt.	Die Tempomesswerte waren gut, bis auf die mittlere Zugriffszeit. Darüber hinaus zog das Modell nur wenig Strom und erwies sich auch bei Volllast als ruhig.	Die Platte lieferte ordentliche Tempoergebnisse. Mehr noch als die Leistung spricht in diesem Fall der günstige Preis pro GB für das Verbatim-Modell.	Die optisch gelungene Festplatte enttäuschte uns hinsichtlich ihrer Geschwindigkeit und erwies sich als ausgesprochene Stromfresserin. Sie blieb jedoch recht kühl.
TESTERGEBNISSE					
Sequenzielles Lesen / Schreiben	33,1 MB/s / 30,6 MB/s	33,1 MB/s / 31,1 MB/s	33,1 MB/s / 30,9 MB/s	33,1 MB/s / 30,8 MB/s	30,7 MB/s / 30,2 MB/s
Zugriffszeit Lesen (Millisekunden)	10,2	12,7	15,9	11,0	11,0
Verbrauch aus / Idle / Last (Watt)	0 / 8,7 / 10,6	2,6 / 6,2 / 8,4	1,7 / 8,2 / 9,6	0 / 4,6 / 9,1	4,9 / 13,8 / 14,6
Lautstärke Idle / Last (dB(A))	27,5 / 32,0	19,7 / 24,8	21,1 / 27,5	18,2 / 29,7	30,6 / 32,3
KAPAZITÄT	750 GB	500 GB	1,5 TB	500 GB	1,5 TB

Details zu unserem Testverfahren finden Sie unter *www.pcwelt.de/e47* 1) Preis gerundet = Bestwert

Im Test Die besten Handys & Smartphones

Ein gutes Handy bietet viele Funktionen, ist intuitiv zu bedienen, außerdem schnell und schön. Unser Test zeigt, dass nur wenige Mobiltelefone diese Vorgaben wirklich erfüllen.

Von **Yvonne Göpfert** und **Thomas Rau**

Kamera, MP3-Player, Navigation, Internet – und natürlich Telefon: Aktuelle Handys und Smartphones bieten viel auf kleinstem Raum. Doch Ihr Mobiltelefon werden Sie nur dann mit Freude nutzen, wenn es sich einfach bedienen lässt, schnell auf Eingaben reagiert und ein ergonomisches Display besitzt. Darauf sollten Sie mehr achten als auf auffälliges Design oder eine endlose Liste an Funktionen.

Per Touchscreen bedienen liegt im Trend – Sie steuern das Handy über den Bildschirm einfach per Berührung. So können Sie Programme mit einem Fingerdruck starten oder mit einer Wischbewegung durch Menüs oder Webseiten blättern. Das macht aber nur Spaß, wenn das Handy auf die Fingereingaben verzögerungsfrei reagiert. Noch einen Schritt weiter gehen Mobiltelefone wie das Apple Iphone 3G (S), die Multi-Touch unterstützen: Sie verstehen Gesten mit mehreren Fingern – zum Beispiel das Zoomen von Fotos. Wer auf seinem Smartphone viele Mails schreibt oder Adressen pflegt, sollte ein Modell mit Qwertz-Tastatur wählen. Bei vielen Geräten lässt sich die Tastatur hinter den Bildschirm schieben – so bleibt das Handy klein und handlich, wenn man nicht schreibt. Ideal ist es, wenn das Mobilgerät sich über Touchscreen und Tastatur bedienen lässt, wie das Nokia N97.

Ein logischer Menü-Aufbau ist bei den vielen Funktionen eines Handys sehr wichtig, damit Sie es einfach bedienen können. Wenn man schnell auf die wichtigsten Pro-

TESTPLATZIERUNG 1 2 3 4 5

IM ÜBERBLICK Die besten Smartphones

HERSTELLER/PRODUKT	Nokia N97	HTC Touch HD	HTC Touch Pro 2	Apple iPhone 3G S	HTC Hero
Preis ohne Vertrag (Euro) [1]	500 Euro	520 Euro	550 Euro	900 Euro	440 Euro
Ausführlicher Test unter	*www.pcwelt.de/4ab*	*www.pcwelt.de/b36*	*www.pcwelt.de/a2c*	*www.pcwelt.de/35d*	*www.pcwelt.de/5cc*
WERTUNG	**sehr gut (1,45)**	**gut (2,05)**	**gut (2,10)**	**gut (2,35)**	**befriedigend (2,60)**
Preis-Leistungs-Verhältnis	**angemessen**	**angemessen**	**angemessen**	**teuer**	**günstig**
TESTURTEIL	Das Nokia N97 ist fast ein Mini-PC. Seine Ausstattung macht Laune – vor allem die 5-Megapixel-Kamera und die Tastatur.	Das große Display macht Surfen und Videoschauen zum Vergnügen. Die Bedienung der TouchFlo-Oberfläche geht zügig.	Die kontaktbezogene Kommunikation vereinfacht das Arbeiten mit dem Touch Pro 2, die ausklappbare Tastatur arbeitet gut.	Klasse beim Apple-Smartphone sind Design, die einfache Touchscreen-Bedienung sowie der flexible Browser.	Das Android-Smartphone eignet sich für Surfer und Mailschreiber. GPS, WLAN und HSDPA runden die gute Ausstattung ab.
TECHNISCHE DATEN					
Betriebssystem	Symbian S60 Version 5.0	Windows Mobile 6.1 Pro	Windows Mobile 6.1 Pro	iPhone OS 3.0	Android
Maße (Millimeter) / **Gewicht** (Gramm)	117 x 56 x 18 / 148	115 x 63 x 13,3 / 148	116 x 59 x 17,9 / 185	115 x 62 x 12 / 136	112 x 57 x 14,3 / 135
Funktechniken: GSM 900 / 1800 / 1900 / 850 / Edge / UMTS / HSDPA	ja / ja / ja / ja / ja / ja / ja	ja / ja / ja / ja / ja / ja / ja	ja / ja / ja / ja / ja / ja / ja	ja / ja / ja / ja / ja / ja / ja	ja / ja / ja / ja / ja / ja / ja
Ausstattung: Bluetooth / WLAN / GPS	ja / ja / ja	ja / ja / ja	ja / ja / ja	ja / ja / ja	ja / ja / ja
Eingabe: Touchscreen / Qwertz-Tastatur	ja / ja	ja / nein	ja / ja	ja / nein	ja / nein
Auflösung: Display / Kamera	360 x 640 / 2592 x 1944	480 x 800 / 2592 x 1552	480 x 800 / 2048 x 1536	320 x 480 / 2048 x 1536	320 x 480 / 2560 x 1920

Details zu unserem Testverfahren finden Sie unter *www.pcwelt.de/765* 1) Preis gerundet

HANDY-FALLEN So entlarven Sie verborgene Zusatzkosten

Die 1-Euro-Falle

T-Mobile bietet das neue iPhone 3G S mit dem Vertrag Complete L für nur einen Euro an. Das klingt nach einem super Schnäppchen für ein Smartphone, das ohne Vertrag rund 900 Euro kostet. Doch wenn man alle Kosten zusammenzählt, haben Sie für das 1-Euro-Handy nach 24 Monaten Vertragslaufzeit genau 2904,75 Euro bezahlt.

Die Flatrate-Falle

Bei vielen Handy-Verträgen ist eine Internet-Flatrate inklusive. Trotzdem können Sie nicht nach Herzenslust mit DSL-Tempo surfen, denn die Mobilfunkanbieter drosseln ab einem festgelegten Datenvolumen das Download-Tempo. Wenn Sie beispielsweise im Tarif Complete S von T-Mobile 300 MB im Monat verbraucht haben, werden Sie von 7,2 MBit/s auf 64 KBit/s heruntergebremst.

Die Internet-Falle

Das Surfen auf einem kleinen Handy-Display ist unbequem. Da könnte man das Handy doch per Bluetooth oder USB an das Notebook koppeln und mit dem Laptop online gehen. Doch die Mobilfunkanbieter verbieten dies in den Handy-Surftarifen: Um das Handy als Modem nutzen zu dürfen, müssen Sie meist einen zusätzlichen Vertrag abschließen.

Die VoIP-Falle

Auch anderen Sparmöglichkeiten schieben T-Mobile und Vodafone einen Riegel vor: Sie dürfen bei diesen Anbietern – anders als bei O2 – die meisten Handys nicht zum Telefonieren über das Internet (Voice over IP) nutzen. Entweder lässt sich eine passende Software gar nicht installieren oder der Handy-Vertrag verbietet VoIP. Ähnliches gilt für Instant-Messaging und Peer-To-Peer-Anwendungen.

gramme zugreifen kann – etwa über Widgets auf dem Startbildschirm –, erhöht sich der Bedienkomfort ebenfalls erheblich. Idealerweise erlaubt das Handy, dass Sie die Menüstruktur an das eigene Nutzungsverhalten anpassen: So gruppieren Sie zum Beispiel Programme, die Sie fürs Büro brauchen, und solche, die beim Surfen wichtig sind. Beim HTC Hero klappt dies ganz hervorragend.

Ein großes und hochwertiges Display erleichtert nicht nur die Bedienung des Handys: Wenn Sie Ihr Smartphone viel zum Surfen und Videoschauen nutzen wollen, ist ein Display mit 3,5 Zoll Durchmesser oder größer ideal. Die meisten Handys zeigen 320 x 480 oder weniger Bildpunkte: Mit einer höheren Auflösung – etwa den 480 x 800 Pixeln des HTC Touch HD – wirken Menüs und Videos schärfer.

Zum schnellen Surfen bieten die meisten aktuellen Handys und Smartphones die Funktechnik UMTS in der schnellen Version HSDPA, mit der Sie mit 3,6 oder maximal 7,2 MBit/s aus dem Internet herunterladen und mit 1,4 oder 2 MBit/s Dateien hochladen können. Damit surfen Sie auch unterwegs mit DSL-Tempo – sofern das Mobilfunknetz entsprechend aufgerüstet ist, was derzeit bei T-Mobile und Vodafone in allen größeren Städten der Fall ist. Als Alternative haben viele Handys auch WLAN an Bord – damit surfen Sie zu Hause oder am Hot Spot. Das Surftempo hängt auch vom Browser ab: Er muss die Webseiten so aufbereiten, dass auch komplexe Seiten schnell auf dem kleinen Display erscheinen – hier hängt Apples iPhone 3G (S) die Konkurrenz ab. ●

TESTPLATZIERUNG

IM ÜBERBLICK Die besten Handys

HERSTELLER/PRODUKT	Samsung S8300	LG KF900	Samsung Jét S8000	Samsung M7600	LG Renoir KC910
Preis ohne Vertrag (Euro) [1]	290 Euro	270 Euro	330 Euro	230 Euro	240 Euro
Ausführlicher Test unter	*www.pcwelt.de/7ed*	*www.pcwelt.de/75d*	*www.pcwelt.de/25b*	*www.pcwelt.de/b60*	*www.pcwelt.de/096*
WERTUNG	**gut (1,75)**	**gut (1,75)**	**gut (1,85)**	**gut (2,20)**	**gut (2,45)**
Preis-Leistungs-Verhätnis	**angemessen**	**günstig**	**angemessen**	**günstig**	**günstig**
TESTURTEIL	Die einfache Touchscreen-Bedienung und die hervorragende Ausstattung bringen das Samsung-Handy an die Spitze.	Die Ausstattung ist gut, die Menüführung gelungen, die Tastatur ergonomisch. Besonders leicht ist es aber nicht.	Der Allrounder überzeugt mit guter Kamera und MP3-Player ebenso wie mit Push-Dienst und WLAN beim Surfen.	Spaß-Handy für Musikfreunde – es bietet eine gute Kamera und ein kontrastreiches, wenn auch kleines Display.	Gutes Internet-Handy: Google-Dienste und Youtube lassen sich einfach bedienen. Die 8-Megapixel-Kamera ist top.
TECHNISCHE DATEN					
Betriebssystem	proprietär	proprietär	proprietär	proprietär	proprietär
Maße (Millimeter) / **Gewicht** (Gramm)	110 x 52 x 15,2 / 123	105 x 54 x 18 / 138	109 x 54 x 11,9 / 110	113 x 51 x 14,2 / 100	108 x 56 x 13,9 / 128
Funktechniken: GSM 900 / 1800 / 1900 / 850 / Edge / UMTS / HSDPA	ja / ja / ja / ja / ja / ja / ja	ja / ja / ja / ja / ja / ja / ja	ja / ja / ja / ja / ja / ja / ja	ja / ja / ja / ja / ja / ja / ja	ja / ja / ja / nein / ja / ja / ja
Ausstattung: Bluetooth / WLAN / GPS	ja / nein / ja	ja / ja / nein	ja / ja / ja	ja / nein / ja	ja /ja / ja
Eingabe: Touchscreen / Qwertz-Tastatur	ja / nein	ja / ja	ja / nein	ja / nein	ja / nein
Auflösung: Display / Kamera	240x400 / 3264x2448	240x400 / 2560x1920	480x800 / 2560x1920	240x400 / 2048x1536	240x400 / 3264x2448

Details zu unserem Testverfahren finden Sie unter *www.pcwelt.de/765* 1) Preis gerundet

Im Test
Neue Produkte

Das Testcenter der PC-WELT nimmt laufend neue Geräte und Programme unter die Lupe. So sind Sie aktuell informiert, welche Hard- und Software den Kauf lohnen.

Top-Bild: Die digitale Spiegelreflexkamera Sony Alpha A230 zeigte in unseren Tests eine überragende Bildqualität. Außerdem ließ sie sich einfach bedienen. Was der Kamera außerdem zu Platz 1 in unserer Top 10 verhalf, lesen Sie im Test auf Seite 100.

Top-Leistung: Immerhin zu Platz 2 in der CPU-Rangliste reichte es für den AMD Phenom II X4 945. Der Vierkern-Prozessor bringt für rund 150 Euro eine enorme Rechenleistung mit – und arbeitet trotzdem relativ sparsam. Für die meisten Anwender ist er daher die bessere Wahl als das Übertakter-Modell AMD Phenom II X4 965 Black Edition. Die Tests finden Sie auf Seite 94 und 95.

Macht Spaß: Optisch unterscheidet sich Power Director 8 Ultra kaum von der Vorgängerversion, ist aber bei der Bearbeitung von HD-Material schneller geworden. Gut gefallen haben uns die neuen Power Tools, mit denen Sie beispielsweise einen Clip auch rückwärts abspielen können. Den Test dazu lesen Sie auf Seite 102.

Musik und Filme aus dem Web: Free TV & Radio Ultimate bietet viele Links vor allem zu Internet-Radios. Aufnehmen lässt sich alles, was das Tool abspielt. Außerdem kann es die Audiospur von Video-DVDs extrahieren. Gelungen ist auch die Musik- und Video-Verwaltung. Mehr dazu im Test auf Seite 102.

SO WERTET DIE PC-WELT

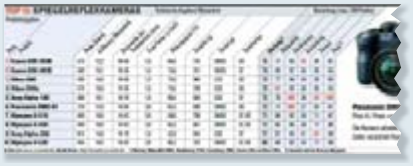
Bei den Einzeltests prüft die PC-WELT die Qualität neuer Geräte und Programme und vergibt dafür Schulnoten von sehr gut bis ungenügend. Bei der Hardware bewerten wir zusätzlich das Preis-Leistungs-Verhältnis, bei der Software nennen wir jeweils eine Alternative.

Erzielt ein neu getestetes Gerät einen der ersten drei Plätze in seiner Kategorie, vergeben wir dafür ein Logo. Produkte, die sich durch Tempo, Design, Preis oder einen besonders niedrigen Stromverbrauch hervortun, erhalten ebenfalls eine Auszeichnung.

Ergänzende Informationen, etwa ausführliche Messergebnisse sowie die kompletten technischen Daten, finden Sie auf unserer Website. Unter *www.pcwelt.de/c24* beispielsweise gelangen Sie direkt zum ausführlichen Test des Netbooks Lenovo Ideapad S12.

PC WELT TEST Top 10 Platz 1 11/09 | PC WELT TEST Testsieger 11/09 | PC WELT TEST Preis-Tipp 11/09 | PC WELT TEST Tempo-Tipp 11/09 | eco² PC WELT 11/09

DIE TOP-10-TABELLEN



Hier finden Sie die beste Hardware

In unseren Top-Tabellen listen wir jeden Monat die zehn besten Hardware-Produkte auf – in allen Gerätekategorien, die wir testen: PCs, Grafikkarten, Drucker, Digitalkameras und viele mehr. Alle Top-Tabellen finden Sie auf ◉ CD/DVD und unter *www.pcwelt.de*.

Notebook über 1000 Euro

Apple Macbook Pro 15

www.apple.de

Wertung	**ausreichend (3,55)**
Top-Tabelle	**Platz 7 von 13**
Preis-Leistung	**teuer**
Preis (ca.)	1900 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Intel Core 2 Duo T9600
Taktrate	2,8 GHz
Arbeitsspeicher	4096 DDR3-1066
Display	15,4 Zoll, 1440 x 900, spiegelnd
Grafikkarte	Nvidia Geforce 9600M GT
Festplatte	Hitachi Travelstar; 500 GB

Fazit: Das Macbook Pro bleibt unübertroffen bei der Qualität von Display, Tastatur und Verarbeitung. Dafür zahlt man aber auch einen happigen Preis, den Rechenleistung und Ausstattung nicht rechtfertigen.

Note 3,5

Das neue Apple Macbook Pro ist schnell und gut ausgestattet – doch für rund 2000 Euro bekommen Sie bei anderen Herstellern Notebooks mit höherer Rechenleistung, einer schnelleren Grafikkarte und einem Blu-Ray-Laufwerk. Beim Macbook Pro gibt's nur einen DVD-Brenner und vergleichsweise wenige Schnittstellen – unter anderem nur zwei USB-Ports. Die Stärken des Apple-Notebooks liegen in seiner extrem stabilen Verarbeitung, dem eleganten Design und der angenehmen Handhabung mit stabiler, beleuchteter Tastatur und großem Touchpad. Das 15,4-Zoll-Display lässt sich trotz der spiegelnden Oberfläche auch unter freiem Himmel einigermaßen gut ablesen, da es sehr hell und kontraststark ist. Der Lüfter blieb im Betrieb fast immer unhörbar leise. Allerdings erwärmte sich die Gehäuseunterseite im Test sehr schnell – das Macbook Pro 15 sollte man daher zum Arbeiten auf einer stabilen Unterlage und nicht auf den Oberschenkeln platzieren. Weitere Kritikpunkte: Apple gibt nur 12 Monate Garantie, und der Austausch von Hardware-Komponenten ist für den Anwender aufwendig – im Fall des Akkus sogar unmöglich. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/117*

Notebook über 1000 Euro

Samsung R620-Aura P8700 Sanija

www.samsung.de

Wertung	**befriedigend (3,40)**
Top-Tabelle	**Platz 6 von 13**
Preis-Leistung	**angemessen**
Preis (ca.)	1100 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Intel Core 2 Duo P8700
Taktrate	2,53 GHz
Arbeitsspeicher	4096 DDR2-800
Display	16 Zoll, 1366 x 768, spiegelnd
Grafikkarte	ATI Mobility Radeon HD4650
Festplatte	Seagate Momentus 5400.6; 500 GB

Fazit: Das Samsung R620 bietet ein hohes Rechentempo und eine ordentliche Ausstattung. Damit ist das 16-Zoll-Notebook ein empfehlenswerter Allrounder vor allem für den Einsatz zu Hause.

Note 3,4

Das Samsung R620 gibt mächtig Gas – und zwar in allen Anwendungen. Bei Office, Multimedia und Internet gehörte es mit 129 Punkten im Sysmark 2007 zu den schnellsten Notebooks seiner Preisklasse. Genauso gut war die 3D-Leistung: Die Grafikkarte Mobility Radeon HD4650 bewältigte auch aktuelle DirectX-9-Spiele locker in der maximalen Displayauflösung. Sogar einige Spiele mit DX10-Effekten liefen ruckelfrei, wenn man die Auflösung reduzierte. Die Ausstattung zeigt viel Positives – zum Beispiel eine große Festplatte, schnelles Gigabit-LAN und E-SATA-Anschluss. Andererseits funkt das WLAN-Modul nur mit dem älteren 11g-Standard, Bluetooth fehlt dem Notebook ebenso wie ein Firewire-Anschluss. Das spiegelnde 16-Zoll-Display ist okay für den Alltag und liegt auf dem Niveau anderer Notebooks dieser Preisklasse, auch wenn es weder besonders hell noch ausnehmend kontraststark ist. Die Farben zeigten einen leichten Rotstich. Mit nur 2,72 Kilogramm ist das Samsung R620 eines der leichtesten Notebooks mit 16-Zoll-Display. Für ein Gerät dieser Größe ist die Akkulaufzeit von knapp 3,5 Stunden okay, zumal nur ein 48-Wattstunden-Akku im R620 steckt. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/cef*

Netbook

Lenovo Ideapad S12

www. lenovo.com/de

Wertung	**befriedigend (3,35)**
Top-Tabelle	**Platz 11 von 22**
Preis-Leistung	**angemessen**
Preis (ca.)	400 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Intel Atom N270
Taktrate	1,60 GHz
Arbeitsspeicher	1024 MB DDR2-667
Display	12,1 Zoll, 1280 x 800 Pixel, spiegelnd
Grafikkarte	Intel GMA 950
Festplatte	Fujitsu MHZ2160BH G2; 160 GB

Fazit: Das Ideapad S12 bietet zwar ein großes Display (12 Zoll), doch dessen Bildqualität ist nur mittelmäßig. Dafür punktete das Netbook mit ordentlicher Akkulaufzeit und einer sehr guten Tastatur.

Note 3,3

Das Lenovo Ideapad S12 steht zwischen Netbook und Sub-Notebook: Wie die meisten Netbooks arbeitet es mit dem Intel Atom N270 und besitzt kein optisches Laufwerk. Andererseits hat es ein großes Display mit 12 Zoll Diagonale und einer Auflösung von 1280 x 800 Bildpunkten – das erinnert ebenso an ein Sub-Notebook wie das hohe Gewicht von 1,56 Kilogramm. Knapp sieben Stunden kann man im Akkubetrieb per WLAN surfen, das Abspielen eines Videos funktioniert über 4,5 Stunden – beides ordentliche Ergebnisse. Die Display-Helligkeit liegt bei rund 200 cd/m² – allerdings spiegelt der Bildschirm und ist unter freiem Himmel deshalb nur schwer abzulesen. Der Lüfter sprang auch häufig an, wenn das Netbook nichts zu tun hatte. Unter Last war er mit 0,7 Sone nicht störend laut, aber hörbar. Ins große Gehäuse kann Lenovo eine Tastatur mit 19-Millimeter-Tastenraster einbauen – wie bei Notebooks. Entsprechend angenehm lässt es sich auf dem Netbook tippen: Die Tastatur ist stabil und leise, die Tasten bieten einen sehr deutlichen Anschlag. Besonderheit: Das Ideapad S12 besitzt einen Expresscard-Steckplatz – den finden Sie nur in wenigen Netbooks. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/c24*

›

Netbook
Samsung N120

www.samsung.de

PC WELT TEST Top 10 Platz 3 11/09

Wertung	**gut (2,45)**
Top-Tabelle	**Platz 3 von 22**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	375 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Intel Atom N270
Taktrate	1,60 GHz
Arbeitsspeicher	1024 MB DDR2-800
Display	10,1 Zoll, 1024 x 600 Pixel, spiegelnd
Grafikkarte	Intel GMA 950
Festplatte	Samsung Spinpoint M5S; 160 GB

Fazit: Das Samsung N120 landet zwei Volltreffer – die Akkulaufzeit ist ebenso hervorragend wie die Tastatur. Das mittelmäßige Display trübte allerdings den positiven Gesamteindruck.

Note 2,4

Die große Stärke des Samsung N120 ist die lange Akkulaufzeit: Dank des leistungsfähigen 6-Zellen-Akkus mit 57 Wh (Wattstunden) hielt das Netbook beim WLAN-Surfen 8:46 Stunden durch – sehr gut. Fast fünf Stunden spielte es ein Video im Akkubetrieb ab – ebenfalls ein hervorragendes Ergebnis. Das N120 wiegt 1,28 Kilogramm – normal für ein Netbook mit 10-Zoll-Display. Verhältnismäßig schwer ist aber das Netzteil mit 380 Gramm. Die Tasten liegen im 18-Millimeter-Raster – angenehm zum Arbeiten. Nur wenige Tasten sind verkleinert, so dass auch Zehnfinger-Tipper schnell mit der stabilen und leisen Tastatur zurechtkommen. Beim Display des N120 beugt sich Samsung dem Modetrend zur spiegelnden Oberfläche – was dem Netbook aber nicht gut bekommt: Bei einer durchschnittlichen Leuchtdichte von nur 168 cd/m² lässt sich auf dem Bildschirm unter freiem Himmel kaum etwas erkennen. Ebenfalls schwach waren die Messwerte für den Kontrast und die Helligkeitsverteilung. Bei Ausstattung und Rechentempo unterscheidet sich das N120 kaum von anderen Mini-Notebooks. Positiv: Auch wenn das Netbook viel zu tun hatte, war der Lüfter kaum zu hören. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/6d6*

Netbook
Toshiba NB200-110

www.toshiba.de

PC WELT TEST Top 10 Platz 1 11/09

Wertung	**gut (2,35)**
Top-Tabelle	**Platz 1 von 22**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	400 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Intel Atom N280
Taktrate	1,66 GHz
Arbeitsspeicher	1024 MB DDR2-800
Display	10,1 Zoll, 1024 x 600 Pixel, spiegelnd
Grafikkarte	Intel GMA 950
Festplatte	Toshiba MK1655GSX; 160 GB

Fazit: Die extrem hohe Ausdauer im Akkutest und die ordentliche Tastatur bringen das stabile Toshiba NB200-110 ganz nach vorne in der Rangliste. Das Display ist allerdings nur Mittelmaß.

Note 2,3

Das Marathon-Netbook: Beim WLAN-Surfen hielt das Toshiba NB200-110 über 10,5 Stunden durch – neuer Ausdauer-Rekord. Auch beim Abspielen eines Videos im Akkubetrieb markierte das Netbook mit über sechs Stunden Laufzeit einen neuen Bestwert. Das verdankt es vor allem dem großen 6-Zellen-Akku mit 63 Wattstunden, der hinten rund zwei Zentimeter übers Gehäuse hinausragt und das Netbook 1340 Gramm schwer macht. Die Tastatur ist sehr stabil eingebaut, die Tasten bieten einen sehr deutlichen Anschlag, den auch Vielschreiber schätzen werden. Sie liegen in einem 19-Millimeter-Raster – das entspricht der Tastenbreite eines Standard-Notebooks. Allerdings ist die Höhe geringer – Zehnfingerschreiber müssen sich daher erst an das Toshiba NB200-110 gewöhnen – auch weil die gesamte untere Tastenreihe sowie Umlauttasten schmaler ausfallen. Wer mit dem Netbook draußen arbeiten will, sollte sich einen Schattenplatz suchen: Unter freiem Himmel kann man auf dem spiegelnden und nicht besonders hellen Display nur wenig erkennen. Positiv: Ein 3D-Sensor schützt die Festplatte vor Schäden, wenn das Netbook zu heftig bewegt wird. **-tr**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/eff*

PC über 700 Euro
Avistron Raptor Extreme

www.avistron.net

PC WELT TEST Top 10 Platz 1 11/09

PC WELT TEST Tempo-Tipp 11/09

Wertung	**gut (2,35)**
Top-Tabelle	**Platz 1 von 23**
Preis-Leistung	**teuer**
Preis (ca.)	4400 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Intel Core i7 Extreme 975
Taktrate	4x 3,3 GHz
Hauptspeicher	6144 MB
Grafikchip	2 x GTX 295, Quad-SLI
Anschlüsse	12 USB, 1 Firewire, 3 E-SATA

Fazit: Der Avistron Raptor Extreme ist der bisher schnellste PC im Test. Dank seiner nahezu perfekt auf Leistung getrimmten Ausstattung eignet er sich besonders für kompromisslose PC-Spieler.

Note 2,3

Im Raptor ist die schnellste Hardware verbaut, die sich für Geld kaufen lässt: Die 3,3-GHz-CPU Core i7 975 Extreme Edition ist wassergekühlt. Ein Grafikkarten-Verbund aus zwei Geforce GTX 295 bündelt die 3D-Leistung von vier Grafikchips im SLI-Modus. Die Systempartition besteht aus zwei Intel-SSDs im Raid-0-Verbund. Hinzu kommen eine 1000-GB-Platte, 6 GB DDR3-SDRAM, die Soundkarte Creative X-Fi Titanium, ein Blu-Ray-Brenner und ein 850-Watt-Netzteil. Im 3D Mark Vantage stellte der Raptor mit 32.485 Punkten einen neuen Rekord auf. Damit liefert der PC in jedem DirectX-10-Spiel bei höchster Detailstufe selbst mit einer Auflösung von 2560 x 1600 Bildpunkten flüssige Bildraten. Der Avistron-PC ist aber auch für den anspruchsvollen Multimedia-Einsatz bis hin zum HD-Videoschnitt gut gerüstet: Als erster PC im Test erreichte der Raptor im PC Mark Vantage mit 13.996 Punkten ein fünfstelliges Ergebnis. Unter Volllast verbrauchte der Rechner 608 Watt. Auf der Liste der lautesten Spiele-PCs nimmt der Avistron Raptor Extreme die unrühmliche Spitzenposition ein – mit 45,1 dB(A) respektive 5,0 Sone. **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/a26*

PC über 700 Euro

Systea SLI-Thorium G901 VHP64

www.systea.de

PC WELT TEST Top 10 Platz 3 11/09

PC WELT TEST Preis-Tipp 11/09

Wertung	**befriedigend (3,15)**
Top-Tabelle	**Platz 3 von 23**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	1600 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Intel Core i7 920
Taktrate	4x 3.6 GHz
Hauptspeicher	6144 MB
Grafikchip	2x Nvidia Geforce GTX 275
Anschlüsse	12 USB, 2 Firewire, 2 E-SATA

Fazit: Der Spiele-PC überzeugt im Test dank seiner übertakteten CPU und dem Grafikkarten-Gespann im SLI-Modus durch eine sehr gute Rechenleistung und hat viele Schnittstellen.

Note 3,1

Der SLI-Thorium G901 VHP64 von Systea ist ein Spiele-PC mit Intels Core i7 920. Die Alternate-Tochter hat die CPU übertaktet – von regulär 2,66 GHz auf 3,6 GHz. Die Schnittstellen-Ausstattung ist überdurchschnittlich reichhaltig. Mit aktiviertem Nvidia-SLI zeigt der Systea-PC insbesondere beim 3D-Rendering eine deutlich messbare Leistungssteigerung gegenüber dem Betrieb ohne den Modus. Einen Unterschied stellten wir allerdings auch beim Stromverbrauch fest: Hatte der Spiele-PC ohne SLI unter Last maximal 376,7 Watt verbraucht, schnellte der Energiehunger bei aktiviertem SLI auf 562,7 Watt. Die beiden Festplatten von Samsung arbeiten im RAID-0-Verbund und bieten mit einer Gesamtkapazität von 2 Terabyte massig Speicherplatz. WLAN und Fingerprint-Sensor sind Ausstattungs-Merkmale, mit denen nur wenige Spiele-PCs aufwarten können. Anspruchsvolle Computerspieler werden eine vollwertige Soundblaster-X-Fi-Soundkarte vermissen, ein Kartenleser fehlt dem Rechner ebenfalls. Die manuelle Lüftersteuerung ist zwar eine gute Idee, verhilft dem PC allerdings nicht zu einem leiseren Betriebsgeräusch. **-aku**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/f26*

Nettop-PC

Acer Veriton N260G

www.acer.de

PC WELT TEST Top 10 Platz 2 11/09

eco² PC WELT 11/09

Wertung	**befriedigend (2,75)**
Top-Tabelle	**Platz 2 von 10**
Preis-Leistung	**sehr günstig**
Preis (ca.)	330 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Prozessor	Intel Atom N280
Taktrate	1x 1,66 GHz
Hauptspeicher	2048 MB
Grafikchip	Intel GMA 4500M
Anschlüsse	6 USB

Fazit: Der niedrige Stromverbrauch, das leise Betriebsgeräusch, die kompakte Bauform des Nettops und der Schnäppchenpreis machen den Acer Veriton N260G zum idealen Arbeitsplatz-PC.

Note 2,7

Klein und flach: Der Acer-PC misst nur 192 x 192 x 36 Millimeter. Der N260G ist der erste Nettop mit dem Notebook-Chipsatz Intel GN40, der weniger Strom braucht und eine höhere Grafikleistung bietet als der Nettop-Chipsatz 945GME. Acer verbaut im Veriton die neue Atom-CPU N280, die mit einer Taktrate von 1,66 GHz arbeitet. Hinzu kommen 2 GB DDR2-Speicher und eine 160-GB-Festplatte. Im Lieferumfang ist eine VESA-Halterung für die PC-Montage am Monitor enthalten. Bereits vorinstalliert ist Windows XP Pro, Vista Business liegt auf DVDs bei. Der N260G bietet folgende Anschlüsse: Kartenleser, 1x PS/2, 6x USB, 1x GBit-Netzwerk, 1x HDMI, 1x VGA sowie Buchsen für Kopfhörer und Mikrofon. Bei voller Auslastung benötigte der PC nur 22,8 Watt, im Desktop-Modus waren es 15,6 Watt. Das ist der niedrigste jemals von uns gemessene PC-Stromverbrauch. Die Rechenleistung des N260G reicht für Textverarbeitung und Tabellenkalkulation sowie zum Surfen im Internet. Auch die Wiedergabe von Audio- und Videodateien gelingt dem N260G mühelos – sofern Filmdateien nicht die 720p-Auflösung überschreiten. **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/1a5*

Prozessor bis 200 Euro

AMD Phenom II X4 945

www.amd.com/de-de

PC WELT TEST Top 10 Platz 2 11/09

PC WELT TEST Preis-Tipp 11/09

Wertung	**gut (1,50)**
Top-Tabelle	**Platz 2 von 23**
Preis-Leistung	**sehr günstig**
Preis (ca.)	150 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Anzahl CPU-Kerne	4
Steckplatz	Sockel AM3
Taktrate	3 GHz
Referenztakt	200 MHz
L2-Cache	512 KB
Befehlssatzerweiterungen	3D-Now, SSE4a

Fazit: Für günstige 150 Euro bietet die CPU sehr viel Tempo. Der 3-GHz-Quad-Core eignet sich für alle gängigen Anwendungen vom HD-Video-Schnitt bis zum leistungshungrigen 3D-Spiel.

Note 1,5

Die 95-Watt-Variante des Phenom II X4 945 verfügt über drei Cache-Stufen: Jeder der vier Kerne greift auf 128 KB L1- sowie 512 KB L2-Cache zu. Die dritte Cache-Stufe von 6 MB teilen sich alle vier CPU-Kerne. Der 945 unterstützt den Energiesparmodus Cool'n'Quiet 3.0, 32- und 64-Bit-Betriebssysteme, die Virtualisierung via AMD-V, die Befehlssatzerweiterung SSE4a sowie den Schutz vor Buffer-Overflows. Im Leerlauf benötigte das CPU-Testsystem 128 Watt und unter Volllast 206 Watt – das sind sehr gute Verbrauchswerte für einen Vierkern-Prozessor. Gegenüber dem 955er-Modell verbessert sich die Energieeffizienz des Phenom II X4 945 um erstaunliche 6 Prozent auf 48,1 Punkte pro Watt. Das macht den 3-GHz-Quad-Core zur derzeit effizientesten AMD-CPU. Die aktuell zweitschnellste CPU bis 200 Euro bot genug Rechenleistung für alle Einsatzgebiete vom HD-Video-Schnitt bis hin zu Hardware-hungrigen DirectX-10-Spielen. Für die Umwandlung einer Musik-CD ins MP3-Format brauchte die CPU beispielsweise 61 Sekunden und war damit nur 4 Sekunden langsamer als der große Bruder Phenom II X4 955. **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/7f0*

Prozessor über 200 Euro
AMD Phenom II X4 965 Black Edition

www.amd.com/de-de

Wertung	**ausreichend (3,90)**
Top-Tabelle	**Platz 6 von 23**
Preis-Leistung	**angemessen**
Preis (ca.)	220 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Anzahl CPU-Kerne	4
Steckplatz	Sockel AM3
Taktrate	3,4 GHz
Referenztakt	200 MHz
L2-Cache	512 KB
Befehlssatzerweiterungen	3D-Now, SSE4a

Fazit: 220 Euro sind zu viel für den Phenom II X4 965. Das Vorgänger-Modell 955 kostet knapp 30 Prozent weniger, rechnete in der Praxis fast genauso schnell und hat eine bessere Energieeffizienz.

Note 3,9

200 MHz schneller als die bisherige Top-CPU Phenom II X4 955 läuft der 965. Dafür beträgt die Verlustleistung der 3,4-GHz-CPU 140 Watt (gegenüber 125 beim Vorgänger). Pro Kern stehen 128 KB L1- sowie 512 KB L2-Cache zur Verfügung. Die dritte Cache-Stufe von 6 MB teilen sich alle Kerne. Der Hypertransport-Link arbeitet mit 2 (effektiv 4) GHz. Der Namenszusatz Black Edition steht dafür, dass sich der Prozessor durch den freien Multiplikator bequem übertakten lässt. Im Leerlauf benötigte das Testsystem mit dem 965 akzeptable 142 Watt. Bei voller Auslastung aller Kerne stieg der Energiekonsum auf üppige 252 Watt. Die Energieeffizienz der AMD-CPU lag bei 44,2 Punkten pro Watt: Unter den bisher getesteten Phenom-II-X4-Modellen belegte der 965 damit nur Platz drei hinter dem effizienten 945 (48,1 Punkte/Watt) und dem Vorgänger 955 (45,2 Punkte/Watt). Allerdings war der 965 die bisher sechstschnellste CPU im Test und holte sich unter den AMD-Modellen die Tempokrone. Im Schnitt erarbeitete sich die CPU gegenüber dem Vorgänger 955 einen Tempovorsprung von 5 Prozent, bei einigen Anwendungen waren es sogar bis zu 8 Prozent. **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/312*

Grafikkarte über 200 Euro
MSI N295GTX-M2D1792

www.msi-computer.de

Wertung	**gut (2,15)**
Top-Tabelle	**Platz 2 von 51**
Preis-Leistung	**angemessen**
Preis (ca.)	450 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Grafikchip	Nvidia Geforce GTX 295
Taktrate	576 MHz
Speicher	1792 MB GDDR3-RAM
Speichertakt	1000 MHz (effektiv)
Schnittstellen	2 x DVI, Stromanschluss

Fazit: In den meisten DirectX-10-Spielen können Sie mit der MSI-Karte selbst bei einer Auflösung von 2560 x 1600 Bildpunkten die volle Grafikpracht mit flüssigen Bildraten genießen.

Note 2,1

Die MSI-Karte setzt auf zwei Grafikchips des Typs Nvidia Geforce GTX 295, die intern zu einem SLI-Verbund zusammengeschaltet sind. Achtung: Die Karte setzt je einen 6- und 8-poligen PCI-Express-Stromanschluss voraus. Im Desktop-Modus arbeitete sie leise. Hörbar war der Lüfter erst bei fordernden DirectX-10-Spielen. Den Praxistest bestand die MSI-Karte mit Bravour: Im effektreichen Spiel Crysis lieferte sie bei 1920 x 1200 Bildpunkten und höchster Qualität flüssige 35 Bilder/s. Die volle Auflösung des 30-Zoll-Test-TFTs von 2560 x 1600 Pixeln war jedoch zu viel: Die Darstellung ruckelte, die Grafikkarte schaffte im Crysis-Benchmark nur noch durchschnittlich 22 Bilder/s. An Ausgängen bringt sie nur zwei Dual-DVI-Anschlüsse mit. Im Lieferumfang befinden sich dafür je ein DVI-zu-HDMI- und DVI-zu-VGA-Adapter. Hinzu kommen ein PCI-Express-Stromadapter (6- auf 8-polig), ein PCI-Express-Y-Stromadapter (6-polig) und ein Mini-SP/DIF-Kabel zum Durchschleifen des Tons an eine Soundkarte. Außerdem legt MSI neben der Treiber- und Tool-CD ein dünnes Handbuch und das Spiel Tomb Raider Underworld bei. **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/e76*

3,5-Zoll-Festplatte
Seagate Barracuda LP ST32000542AS

www.seagate.com/www/de-de

Wertung	**befriedigend (2,90)**
Top-Tabelle	**Platz 9 von 25**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	190 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Nennkapazität	2000 GB
Scheiben/Schreib-Leseköpfe	4, 8
Drehzahl	5900 U/Min.
Cache	32 MB
Schockfestigkeit (aus/an)	350/70 G
Schnittstelle	SATA 300

Fazit: Die Festplatte besticht durch gute bis sehr gute Datenraten und flotte Zugriffszeiten. Dem niedrigen Stromverbrauch steht das vergleichsweise laute Betriebsgeräusch unter Last gegenüber.

Note 2,9

Die Festplatte arbeitet mit nur 5900 statt der üblichen 7200 U/min. Das reduzierte Rotationstempo hilft Strom zu sparen und senkt das Betriebsgeräusch. Trotzdem zeigte die Barracuda eine gute bis sehr gute Transferleistung. In den Praxis-Tests kam die 2-TB-Festplatte beim Lesen auf den inneren und äußeren Datenspuren auf 29,8 sowie 47,3 MB/s. Beim Schreiben auf erreichte sie innen 22,0 und außen 34,4 MB/s – unter den Stromspar-Festplatten reichte das für den dritten Platz. Beim Kopiertest standen akzeptable 23,2 innen mageren 28,8 MB/s außen gegenüber. Die durchschnittliche sequenzielle Datenrate lag beim Lesen und Schreiben bei guten 89 MB/s. Die Zugriffszeiten fielen mit durchschnittlich 6,6 sowie 14,7 ms beim Fullstroke für eine Öko-Festplatte sehr gut aus. Ebenfalls sehr gut war das Betriebsgeräusch von 20,2 dB(A) im Ruhezustand. Allerdings stieg der Lärmpegel beim Zugriff auf 27,9 dB(A) – für eine Öko-Platte ist das vergleichsweise laut. Unterm Strich geht die Barracuda aufgrund des moderaten Gigabyte-Preises von 10 Cent aber mit einem günstigen Preis-Leistungs-Verhältnis aus dem Test hervor. **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/878*

›

Externe 3,5-Zoll-Festplatte

Iocell Netdisk 351UNE 1 TB

www.iocellnetworks.com/

PCWELT TEST Top 10 Platz 1 11/09

Wertung	**gut (2,25)**
Top-Tabelle	**Platz 1 von 37**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	180 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Nennkapazität	1000 GB
Verbaute Platte	Samsung HD103SI
Drehzahl	5400 U/min
Cache	32 MB
Gewicht	1170 Gramm
Schnittstellen	USB 2.0, E-SATA, Ethernet

Fazit: Die Platte überzeugte uns mit ihren hohen Datenraten und dem niedrigen Stromverbrauch. Außerdem ist sie in der 1-TB-Ausführung auch noch sehr günstig. Allerdings arbeitete sie nicht gerade leise.

Note 2,2

Die Netdisk 351UNE 1 TB von Iocell ist eine NDAS-Festplatte (Network Direct Attached Storage). Ist sie in ein Netzwerk eingebunden, greift jeder Rechner wie auf eine lokale Festplatte darauf zu. Alternativ lässt sich die Platte per USB 2.0 oder E-SATA am PC oder Notebook anschließen. Beim sequenziellen Schreiben über den E-SATA-Port erzielte sie mit 86,52 MB/s einen neuen Bestwert. Beim sequenziellen Lesen schaffte die Platte das drittbeste Ergebnis. 12,4 Millisekunden mittlere Zugriffszeit sind dagegen etwas zu lang. Für die Installation im Netzwerk legt Iocell ein Tool bei, das Sie auf allen Rechnern installieren, die Zugriff auf die NDAS-Festplatte erhalten sollen. Für die Sicherheit sorgt die einmalige Hardware-ID in Verbindung mit einem Zahlenschlüssel. Die externe NDAS-Festplatte ist für den vertikalen Betrieb ausgelegt, was sich sehr positiv auf ihre Betriebstemperatur auswirkte – 22,7 Grad stellten wir maximal fest. Dafür ist das Laufwerk mit 1129 Gramm ohne Netzteil ein ziemlicher Brocken. Und auch das Betriebsgeräusch war mit 31,5 dB(A) etwas zu hoch. 12,5 Watt unter Volllast ist dagegen ein sehr guter Wert für eine 3,5-Zoll-Festplatte. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/63e*

2,5-Zoll-SSD über 300 Euro

OCZ Vertex Turbo 1VTXT120G

www.ocztechnology.com

PCWELT TEST Top 10 Platz 3 11/09

PCWELT TEST Innovations-Tipp 11/09

Wertung	**gut (2,05)**
Top-Tabelle	**Platz 3 von 22**
Preis-Leistung	**sehr günstig**
Preis (ca.)	370 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Nennkapazität	120 GB
MTBF	1.500.000 h
Speicherzellentyp	MLC
Cache	64 MB
Schockfestigkeit (aus/an)	1500/1500 G
Schnittstelle	SATA 300

Fazit: Die SSD ist mit ihrer überragenden Transferleistung und den sehr kurzen Zugriffszeiten die derzeit schnellste Flash-Platte mit MLC-Technik. Für das Gebotene fällt der GB-Preis mit 3,10 günstig aus.

Note 2,0

Bei der Turbo-Version der Vertex stellt OCZ dem sehr guten Barefoot-Controller von Indilinx einen 64-MB-Cache zur Seite, der mit leicht erhöhter Taktrate arbeitet. Das schlägt sich in einer besseren Zugriffszeit nieder: So war die SSD mit 0,11 ms beim Fullstroke-Zugriff fast doppelt so schnell wie herkömmliche SSDs mit Indilinx-Controller. Der Praxis-Benchmark zeigte hervorragende Transferraten: Beim Lesen und Schreiben stellte die OCZ-SSD mit 102,5 sowie 96,4 MB/s einen neuen Rekord unter den MLC-SSDs (Multi Level Cell) auf. Beim Kopieren landet die 120-GB-Festplatte mit 86,2 MB/s auf den dritten Platz unter den MLC-SSDs. Die Vertex Turbo zeigte darüber hinaus unter Idealbedingungen eine exzellente sequenzielle Transferleistung: Über alle Messungen gemittelt war sie die zweitschnellste SSD im Testfeld. Beim Lesen lag die Datenrate zwischen 237 und 240 MB/s, beim Schreiben zwischen 143 und 236 MB/s. Positiv: OCZ gibt nicht nur drei Jahre Garantie, sondern bietet auf seiner Website auch Firmware-Updates und SSD-Tools zum Download an. Für die gezeigte Leistung ist der GB-Preis von 3,10 Euro insgesamt günstig. **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/432*

2,5-Zoll-SSD über 300 Euro

Transcend TS120GSSD25D-M

www.transcend.de

Wertung	**befriedigend (3,00)**
Top-Tabelle	**Platz 6 von 22**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	330 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Nennkapazität	120 GB
MTBF	1.000.000 h
Speicherzellentyp	MLC
Cache	64 MB
Schockfestigkeit (aus/an)	1500/1500 G
Schnittstelle	SATA 300

Fazit: Die SSD bietet sehr gute Praxis-Datenraten und exzellente sequenzielle Transferraten – lediglich die minimale Schreibrate und die Zugriffszeiten fielen etwas ab. Der GB-Preis von 2,77 Euro ist günstig.

Note 3,0

Die SSD hält, was sie verspricht: Von den 120 GB lässt sich mit 119,2 GB fast die gesamte Bruttokapazität nutzen. Der Grund ist, dass der Hersteller Transcend diese binär kalkuliert (1024 Bytes = 1 KB). Die erste Flash-Platte von Transcend mit dem sehr guten Barefoot-Controller von Indilinx erzielte überzeugende Datenraten in unserem Praxis-Benchmark. Beim Lesen kam sie auf sehr gute 85,8 MB/s. Überdurchschnittlich für eine SSD mit Barefoot-Controller fiel der Schreibtest mit exzellenten 93,6 MB/s aus: Die SSD erreichte hier den zweitbesten Wert aller MLC-SSDs (Multi Level Cell) im Test. Für ihre Leistungsklasse in Ordnung waren die 82,4 MB/s der Transcend-SSD beim Kopieren. Die sequenzielle Leserate der Flash-Platte lag zwischen 237 und 245 MB/s – das ist hervorragend! Auch die Schreibrate konnte sich sehen lassen: Maximal erreichte die SSD ausgezeichnete 237 und durchschnittlich 202 MB/s. Nur die minimale Transferrate fiel mit 142 MB/s schlechter als erwartet aus. Vergleichsweise langsam, aber noch okay waren die Zugriffszeiten von jeweils 0,21 ms im Durchschnitt und beim Fullstroke-Zugriff. **-ms**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/90e*

LCD-TV
Samsung UE40B7090

www.samsung.de

Wertung	**gut (2,20)**
Top-Tabelle	**Platz 4 von 13**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	1650 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Diagonale (Zoll / cm)	40,0 / 101,6
Panelauflösung (Pixel)	1920 / 1080
TV-Tuner	DVB-C, DVB-T
Anschlüsse (HDMI / DVI / VGA)	4 / 0 / 1
Anschlüsse (Scart / Komponente)	1 / 1

Fazit: Die Bildqualität überzeugte mit natürlichen Farben, hohem Kontrast und sehr gleichmäßiger Ausleuchtung. Der Stromverbrauch lag im Betrieb bei rund 100 Watt – wenig für einen 40-Zöller.

Note 2,2

Für die Hintergrundbeleuchtung nutzt Samsung LEDs: Das erlaubt die extrem flache Bauweise von nur drei Zentimetern Tiefe. Im Test zeigte der LCD-TV eine sehr gute Bildtiefe, überzeugende Schärfe und – dank hohem Kontrast – leuchtende, aber natürliche Farben. Neben vier HDMI-Schnittstellen (Version 1.3) gibt es Scart- und Komponenten-Anschlüsse. Auch ein CI-Einschub für Pay-TV-Karten fehlt nicht. An die beiden USB-Ports lassen sich externe Datenträger anschließen. Über die Ethernet-Schnittstelle kann man den Fernseher ins Heim-Netzwerk einbinden. Die Sendersuche der integrierten Tuner für DVB-C und DVB-T ging sehr schnell über die Bühne. Im logisch aufgebauten Bildschirmmenü lassen sich Einstellungen schnell vornehmen. Die Beschriftung der Tasten der Fernbedienung ist gut lesbar, per Knopfdruck wird die Fernbedienung beleuchtet. Durch die LED-Hintergrundbeleuchtung verbraucht der Samsung UE40B7090 deutlich weniger Strom als LCD-TVs mit herkömmlicher Beleuchtung. Im Betrieb lag der Strombedarf bei knapp unter 100 Watt. Vorbildlich ist der Verbrauch im Standby-Modus mit lediglich 0,1 Watt. **-bwk**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/660*

Digitalkamera über 250 Euro
Canon Digital Ixus 990 IS

www.canon.de

Wertung	**ausreichend (4,00)**
Top-Tabelle	**Platz 14 von 102**
Preis-Leistung	**teuer**
Preis (ca.)	280 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung	12,0 Megapixel
Opt./Dig. Zoom	5-/5-fach
Brennweite	37–185 mm
Speicher (MB)	– / SD
Optischer Sucher	nein
Displaygröße	3,0 Zoll

Fazit: Die Auflösung verlief sehr ungleichmäßig, und auch das Rauschverhalten überzeugte uns nicht. Immerhin bietet die Kamera mit der HD-Videofunktion samt HDMI-Schnittstelle zwei tolle Features.

Note 4,0

Die Canon Digital Ixus 990 IS besitzt eine HDMI-Buchse. Über sie lassen sich nicht nur die Bilder der 12-Megapixel-Digitalkamera auf einem HD-fähigen Fernseher ausgeben. Auch die Videoclips, die das neueste Mitglied der Ixus-Familie mit 1280 x 720 Pixeln und 30 Bildern pro Sekunde anfertigt, kommen darüber erst voll zur Geltung. Die Kamera schaffte einen befriedigenden Wirkungsgrad. Grund dafür ist, dass die Auflösung sehr ungleichmäßig verlief, so dass sich die Messwerte bei kurzer, mittlerer und langer Brennweite stark voneinander unterschieden und – vor allem im Normalbereich – zum Bildrand hin deutlich abfielen. In Sachen Bildrauschen schnitt die Canon Digital Ixus 990 IS nur befriedigend bis ausreichend ab. Dafür lieferte sie eine sehr hohe Eingangsdynamik – das besagt, dass die Digitalkamera auch kontrastreichere Motive darstellen kann, ohne dass Schatten und Lichter absaufen. Die Ausgangsdynamik war dagegen mittelmäßig – die Canon Digital Ixus 990 IS setzt nur eine begrenzte Anzahl an Helligkeitsstufen zwischen den hellsten und dunkelsten Bildbereichen ein. Die Helligkeit ließ lediglich im Weitwinkel zum Bildrand hin etwas nach. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/383*

Digitalkamera über 250 Euro
Ricoh GR Digital III

www.ricohpmmc.com

Wertung	**ausreichend (4,40)**
Top-Tabelle	**Platz 21 von 102**
Preis-Leistung	**teuer**
Preis (ca.)	650 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung	10,0 Megapixel
Opt./Dig. Zoom	– /4fach
Brennweite	28–28 mm
Speicher (MB)	88 / intern
Optischer Sucher	nein
Displaygröße	3,0 Zoll

Fazit: In Sachen Bildrauschen zeigte sich die Kamera von ihrer besten Seite, und auch der Dynamikumfang war hoch. Wermutstropfen: die zu niedrige Auflösung und der doch sehr stolze Preis.

Note 4,4

Wie bei einer Lichtstärke von 1/1,9 nicht anders zu erwarten, produzierte die Ricoh GR Digital III selbst bei hoher Lichtempfindlichkeit nur wenig Bildrauschen. Hinzu kommt der sehr gute Dynamikumfang, durch den die Digitalkamera auch kontrastreichere Motive abbildet, ohne dass Lichter und Schatten absaufen. Einzig der Wirkungsgrad war für diese Megapixelklasse zu niedrig. Positiv war jedoch zu vermerken, dass die Auflösung sehr gleichmäßig verlief und zum Bildrand hin nur wenig abfiel. Die Bedienung des Moduswählrads fanden wir etwas umständlich - um das Rad zu drehen, müssen Sie erst einen Knopf drücken, um es zu entriegeln. Zum Ändern der wichtigsten Bildparameter stehen Ihnen die Vergrößerungswippe rechts unter dem Moduswählrad, der „ADJ."-Knopf, das Vier-Wege-Kreuz und das Wählrad über dem Auslöser zur verfügung. Über das Moduswählrad wählen Sie die Halbautomatiken und rufen das Scene-Menü auf. Letzteres enthält statt der üblichen Motivprogramme einen Modus für Bilder mit erhöhtem Dynamikumfang, eine „Schräg-Korrektur" etwa für fotografierte Tafeln, eine Option zum Abbilden von Text sowie den Videomodus. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/e89*

Spiegelreflexkamera
Olympus PEN E-P1

www.olympus.de

Wertung	**gut (2,20)**
Top-Tabelle	**Platz 4 von 26**
Preis-Leistung	**teuer**
Preis (ca.)	800 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung	12,2 Megapixel
Sensor / Bildformat	CMOS / 4:3
Kit-Objektiv	Olympus Digital
Brennweite	14–42 Millimeter
Speichertyp	SD
Displaygröße	3,0 Zoll

Fazit: Olympus landet mit der PEN E-P1 einen Volltreffer mit kleinen Schönheitsfehlern. Denn Blitz und Sucher zum Anstecken sind unpraktisch. Die Bildqualität überzeugte uns dagegen größtenteils.

Note 2,2

Bei der Olympus PEN E-P1 gelangen Sie über das Moduswählrad zu den Halbautomatiken, dem intelligenten Automatikmodus, den Belichtungsprogrammen sowie den Art Filtern. Mit letzteren können Sie Ihre Aufnahmen kreativ bearbeiten, in dem Sie etwa die Farben verstärken („Pop Art"), Randabdunkelungen hinzufügen („Lochkamera") oder weichzeichnen („Soft Fokus"). Auf einen Sucher und einen eingebauten Blitz müssen Sie verzichten – beides lässt sich über den Blitzschuh nachrüsten. Als besonderes Feature nimmt die Olympus-Kamera HD-Videos mit 1280 x 720 Pixeln und 30 Bildern pro Sekunde auf. Um die Clips auf einem hochauflösenden Fernseher auszugeben, besitzt die Kamera einen HDMI-Anschluss. In Sachen Bildrauschen erzielte die Olympus PEN E-P1 überwiegend gute bis sehr gute Ergebnisse. Lediglich bei ISO 3200 war der Messwert befriedigend. Der Wirkungsgrad der Digitalkamera war sehr hoch, die Auflösung ließ zum Bildrand hin nur wenig nach. Hinzu kommen eine hohe Eingangsdynamik und eine befriedigende Ausgangsdynamik. Bei kurzer Brennweite stellten wir einen Randabfall um 0,8 Blenden fest, was noch okay ist. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/e35*

Spiegelreflexkamera
Sony Alpha A230

www.sony.de

Wertung	**gut (2,05)**
Top-Tabelle	**Platz 1 von 26**
Preis-Leistung	**günstig**
Preis (ca.)	530 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung	10,0 Megapixel
Sensor / Bildformat	CCD / 3:2
Kit-Objektiv	Sony DT
Brennweite	18–55 Millimeter
Speichertyp	SD, MMS
Displaygröße	2,7 Zoll

Fazit: Perfekt für Einsteiger oder als Zweitkamera für Hobby-Fotografen. Zwar gibt's nur wenige manuelle Einstellmöglichkeiten. Die einfache Bedienung und die super Bildqualität machen das jedoch wett.

Note 2,0

Die Auflösung der Sony Alpha A230 verlief in allen drei Messbereichen nahezu gleichmäßig und ließ zum Bildrand hin nur wenig nach. Da der Messwert bei langer Brennweite jedoch im Schnitt um etwa 7 Prozentpunkte unterhalb der Ergebnisse im Normal- und Telebereich lag, verfehlte der Wirkungsgrad der DSLR um Haaresbreite das Prädikat „Gut". Bis auf das Testergebnis bei ISO 3200 waren auch alle Rauschwerte gut bis sehr gut. Hinzu kommen eine sehr gute Eingangs- und eine gute Ausgangsdynamik. Das bedeutet, dass die DSLR auch kontrastreichere Motive darstellen kann, ohne dass Lichter und Schatten absaufen. Außerdem produziert sie viele Abstufungen zwischen den hellsten und den dunkelsten Bildbereichen. Die Kamera ist mit einem HDMI-Anschluss bestückt, der unter einer Schiebeabdeckung sitzt. Auf die Videofunktion verzichtet Sony jedoch bei dieser Spiegelreflexkamera. Praktisch: Dank integrierter Pivot-Funktion dreht das Displaybild mit, wenn Sie die DSLR hochkant einsetzen. Im „Kreativmodus", in den Sie über die Fn-Taste gelangen, stehen Ihnen verschiedene Bildstile und Motivprogramme zur Verfügung. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/b38*

Spiegelreflexkamera
Sony Alpha A380

www.sony.de

Wertung	**befriedigend (2,90)**
Top-Tabelle	**Platz 10 von 26**
Preis-Leistung	**angemessen**
Preis (ca.)	750 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung	14,0 Megapixel
Sensor / Bildformat	CCD / 3:2
Kit-Objektiv	Sony DT
Brennweite	18–55 Millimeter
Speichertyp	SD, MMS
Displaygröße	2,7 Zoll

Fazit: Bis auf die mittelmäßige Auflösung im Tele und das Bildrauschen bei ISO 3200 schnitt die DSLR bei der Bildqualität gut ab. Hinzu kommen die einfache Bedienung und die gute Ausstattung.

Note 2,9

Bei kurzer und mittlerer Brennweite erzielte die Sony Alpha A380 eine fast gleichmäßig verlaufende Auflösung. Im Telebereich war der Messwert jedoch deutlich niedriger, weshalb die DSLR nur einen befriedigenden Wirkungsgrad erzielte. Was das Bildrauschen angeht, so schnitt die Kamera bis ISO 400 sehr gut ab. Bei ISO 800 war das Testergebnis gut, bei ISO 1600 befriedigend, bei ISO 3200 dann mangelhaft – für eine digitale Spiegelreflexkamera ungewöhnlich. Die Eingangsdynamik war sehr hoch, die Ausgangsdynamik hoch. Der Bildstabilisator sitzt im Gehäuse. Der HDMI-Anschluss sitzt mit den Slots für SD-Karte und Memory Stick Pro Duo sowie der USB-Buchse hinter einer versenkbaren Schiebe-Abdeckung. Üblicherweise kommt hier eine Klappe zum Einsatz. Der Autofokus lässt sich am Objektiv und am Gehäuse aktivieren. Im „Eye-Start-AF"-Modus stellt er permanent scharf, ohne dass Sie den Auslöser halb durchdrücken müssen, was besonders bei sich bewegenden Motiven von Vorteil ist. Die Sony Alpha A380 besitzt eine sehr kurze Auslöseverzögerung. Außerdem ist sie nach einer Aufnahme fast sofort wieder betriebsbereit. **-vo**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/9cb*

Farblaserdrucker über 300 Euro
Canon I-Sensys LBP7200Cdn

www.canon.de

Wertung	**ausreichend (3,90)**
Top-Tabelle	**Platz 9 von 25**
Preis-Leistung	**teuer**
Preis (ca.)	535 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Auflösung (dpi)	600 x 600
Drucktempo (S./Min.)	20 sw / 20 Farbe
Druckverfahren	Single-Pass
Arbeitsspeicher	16 MB
Schnittstellen	USB, Netz
Extra	Duplex-Einheit

Fazit: Der Farblaser erwies sich im Test als tauglicher Bürodrucker. Die Leistungswerte sprechen für den Einsatz als Netzdrucker. Die hohen Verbrauchswerte lassen jedoch genau davon abraten.

Note 3,9

Canon stattet den Farblaser mit einer Duplex-Einheit aus. Die sonstigen Merkmale sind eher selbstverständlich: USB- und Ethernet-Anschlüsse, Papierkassette für maximal 250 Blatt und Mehrzweckfach für bis zu 50 Blatt. Im Test arbeitete der Single-Pass-Farblaser durchaus flott. Das zeigen die 56 Sekunden für das 12-seitige PDF-Dokument. Mit 1:15 Minuten dauerten die zwanzig Seiten Grauert-Brief zudem nicht allzu lange. Lobenswert: Aus dem Stromsparmodus gedruckt, lag die erste Seite des Grauert-Briefs bereits nach 17 Sekunden im Ausgabefach. Grundsätzlich fiel der Tonerauftrag fein aus. Das kommt der Linienzeichnung zugute. Gleichzeitig profitierte davon die Buchstabenschärfe. Auch die Helligkeit stimmte, wodurch Details in Grafiken und Bildern gut erkennbar waren. Manko: Das Modell druckte Folien ausschließlich in Graustufen aus. Beim LBP7200Cdn bilden Toner und Trommel eine Einheit. Wir errechneten für das schwarzweiße Blatt 3,7 Cent und für die Farbseite 12,5 Cent – gesalzen. Für den Startertoner gab es genauso Punktabzug wie für das Energiemanagement: Denn ausgeschaltet zog der Drucker immer noch 0,8 Watt. **-iwc**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/514*

Navigationsgerät über 250 Euro
Garmin Nüvi 1490Tpro

www.garmin.de

PCWELT TEST Top 10 Platz 2 11/09

Wertung	**gut (1,90)**
Top-Tabelle	**Platz 2 von 25**
Preis-Leistung	**teuer**
Preis (ca.)	280 Euro
TECHNISCHE DATEN	
Displaygröße	5,0 Zoll
Auflösung	480 x 272 Pixel
Prozessor	k. A.
Speicher	4096 MB
Karte	Micro SD
Extras	optionale Fußgänger-Navigation

Fazit: Garmin liefert ein äußerst überzeugendes Navi. Trotz des recht großen Bildschirms lässt sich das Modell nicht nur im Auto, sondern auch zu Fuß gut nutzen – der echten Fußgänger-Navigation sei Dank.

Note 1,9

Das Navi bietet eine Bildschirmdiagonale von fünf Zoll. Eine weitere Besonderheit ist die Fußgänger-Navigation. Dafür sind allerdings zusätzliche Karten notwendig, die Garmin als „City Xplorer" im Download für je rund 9 Euro anbietet. Zum Testzeitpunkt gab es Karten für Berlin, Frankfurt am Main und München. Die extra Daten gelangen per Micro-SD-Karte ins Gerät. Im Fußgänger-Modus gab das Navi ausschließlich schriftliche Anweisungen. Diese funktionierten im Test jedoch gut und schlossen den Nahverkehr, Fußgängerzonen und Wege durch Parks und Grünflächen mit ein. Für die Navigation im Auto bietet das Navi sehr aktuelles Kartenmaterial zu 41 Ländern Europas. Die Stimmanweisungen empfanden wir als angenehm. Sie kamen frühzeitig und waren – auch dank des hochwertigen Lautsprechers – klar zu verstehen. Bis zum ersten GPS-Signalempfang vergingen im Schnitt 38 Sekunden – noch flott. Für das Berechnen der Routen benötigte das Navi im Mittel ordentliche 12 Sekunden. Der Akku hielt 2:25 Stunden – ein nur mittleres Ergebnis, wenn man bedenkt, dass das Gerät auch für den Einsatz zu Fuß gedacht ist. **-iwc**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/ca0*

DVB-T-Stick
Terratec T5

www.terratec.de

PCWELT TEST Top 10 Platz 1 11/09

Wertung	**sehr gut (1,25)**
Top-Tabelle	**Platz 1 von 19**
Preis-Leistung	**angemessen**
Preis (ca.)	85 Euro
TECHNISCHE DATEN	
TV-Empfang	DVB-T
Schnittstelle	USB 2.0
Fernbedienung	ja
Antenne	ja
BDA-Treiber	ja
Software	Terratec Home Cinema

Fazit: Der Terratec T5 ist einer der empfangsstärksten DVB-T-Empfänger im Testfeld. Er fand auch an sehr ungünstigen Standorten problemlos alle verfügbaren Sender mit bester Qualität.

Note 1,2

Der Terratec T5 besitzt zwei DVB-T-Tuner, die sich einzeln, oder – um das Empfangssignal zu verstärken – auch im Diversity-Modus betreiben lassen. In diesem Modus hatte der DVB-T-Stick überhaupt keine Probleme, auch an schwierigen Empfangsorten am Rande der DVB-T-Kernzone alle Sender mit 100 Prozent zu finden. Wenn wir die Sender einzeln nutzten, fand der DVB-T-Stick alle mit einer hohen Signalstärke zwischen 70 und 90 Prozent. Alle Programme wurden einwandfrei und ohne Aussetzer dargestellt. Der Senderwechsel dauert rund drei Sekunden. Im Lieferumfang befinden sich zwei kleine Stabantennen inklusive Magnetfuß und Antennenadapter. Außerdem legt Terratec eine vollwertige Fernbedienung, eine USB-Verlängerung und die Installations-CD bei. Als Software kommt beim T5 das von anderen Terratec-Sticks bekannte Programm Home Cinema zum Einsatz. Die Software ist eine Eigenentwicklung von Terratec und sehr komfortabel und einfach zu bedienen. Alle wichtigen Funktionen von Timeshift über Videotext bis zum EPG sind vorhanden. Außerdem bietet es ein kostenloses Jahres-Abo des EPGs von TVTV. **-bwk**

Mehr Infos *www.pcwelt.de/8e3*

›

Multimedia-Software
Digital Studio 2010

www.corel.com

Wertung	gut (2,0)
Preis (ca.):	70 Euro
Windows	2000, XP
Plattenplatz	ca. 2,3 MB

Fazit: Solide Multimedia-Software für Anwender, die intuitive Bedienung schätzen. Video- oder Foto-Begeisterte fahren mit einzelnen Tools besser.

Note 2,0

Mit Digital Studio 2010 präsentiert Corel ein ganzes Programmpaket aus Medienverwaltung, Video- und Fotobearbeitung, DVD-Editing- und DVD-Player-Software – für nur 70 Euro. Damit sind vor allem Gelegenheitsanwender angesprochen, die schnelle Ergebnisse suchen und dafür auf Details verzichten können. Die Bedienerführung wirkt aufgeräumt und ist weitgehend intuitiv. Die Fotobearbeitungsfunktionen decken die meisten Bedürfnisse von Privatnutzern ab. Bei der Schnellkorrektur hätten wir uns ein paar Einstellungsmöglichkeiten mehr gewünscht, ebenso beim Videoschnitt. In diesem Bereich wirkt sich dafür besonders der geringe Ressourcenbedarf aus. Auch die Bedienerführung von Win DVD wurde an das vereinfachte Design angeglichen. Hier stehen Funktionen zur Qualitätsverbesserung sowie zum Abspielen in kürzerer Zeit (angepasst etwa auf die Dauer einer Zugfahrt) zur Verfügung. Nicht gefallen hat uns die langwierige Installation und der hohe Speicherplatzbedarf.

Alternative: Adobe Photoshop Elements & Premiere Elements (*www.adobe.com*) bieten mehr Funktionen (ca. 149 Euro). **-tw**

Multimedia-Recorder/-Player
Free TV & Radio Ultimate

www.my-sad.com

Wertung	gut (1,93)
Preis (ca.):	30 Euro
Windows	2000, XP, Vista
Plattenplatz	ca. 8 MB

Fazit: Free TV & Radio Ultimate bietet umfangreiche Möglichkeiten zum Aufnehmen, Sichern und Verwalten von Audio- und Videodateien.

Note 1,9

Start mit Hindernissen: Erst muss man eine 46-stellige Seriennummer eingeben, dann verweigert das Tool den Zugriff auf die mehr als 1000 Webradio- und TV-Sender, weil auf dem Test-PC kein Real Player installiert war. Auch fanden wir jede Menge toter Links – die Datenbank könnte besser gepflegt sein. Die Software bietet Zugriff auf Webcams, Zeitungen und sogar Funkverkehr. Feuerwehr, Polizei & Co. lassen sich aber nur in Übersee belauschen. Alles, was Free TV & Radio abspielt, kann man aufnehmen. Bei Musik klappte das im Test sehr gut. Bei Videos sollte das Programm nicht im Vollbildmodus laufen, weil immer das komplette linke Fenster aufgezeichnet wird. Das führt zu sinnlos großen Videodateien und mitunter zum Einfrieren der Software. Das Tool kann CDs rippen und MP3-, OGG- oder WMA-Dateien daraus erstellen – die Titel erkennt es eigenständig. Die Audiospur von Video-DVDs ließ sich im Test problemlos extrahieren. Eine gelungene Musik- und Videoverwaltung sowie ein Brennmodul runden den Funktionsumfang ab.

Alternative: Die Freeware Internet-TV & Radio Suite 0.3b (*www.stefan-raulf.de*). **-tom**

Videoschnitt-Software
Power Director 8.0 Ultra

www.cyberlink.de

Wertung	gut (1,63)
Preis (ca.):	90 Euro
Windows	XP, Vista, 7
Plattenplatz	ca. 960 MB

Fazit: Power Director zeigt sich in Version 8 professionell und stabil. Die Arbeit damit macht richtig Spaß. Auch die neuen Power Tools sind gut.

Note 1,6

Optisch startet Power Director 8 fast unverändert zur Vorversion. Die Bedienerführung ist spartentypisch aufgebaut, übersichtlich und modern. Für Videobearbeitung sind 16 Videospuren – davon neun für Bild-in-Bild – und vier Audiospuren vorhanden. Die Bearbeitung von HD-Material klappt nun schneller, da auf Wunsch bereits beim Import so genannte Proxy-Dateien in niedriger Auflösung erstellt werden. Auch die Arbeit mit der Timeline wurde verbessert, „Zoom-in Cut“ ermöglicht sehr präzises Trimmen, und beim Kopieren eines markierten Abschnitts werden alle Ebenen berücksichtigt. Interessant sind die neuen Power Tools. Damit kann man einen Clip rückwärts laufen lassen, in der Geschwindigkeit verändern, ausschneiden („Cropping“) oder drehen. Dies klappte im Test aber nicht bei Bild-in-Bild-Spuren. Gut gelungen ist auch der neue „Partikelraum“, der die bisherigen Partikelfilter in den Schatten stellt. Power Director 8 unterstützt auch einige AVCHD-Camcorder – die Liste auf der Website des Herstellers ist allerdings kurz.

Alternative: Video deluxe 15 Plus (*www.magix.de*): noch mehr Videospuren und Spezialeffekte. **-tom**

Daten-Synchronisation
Syncables Desktop Premium 5

www.syncables.com

Wertung	befriedigend (3,25)
Preis (ca.):	39,90 Euro
Windows XP, Vista; Linux; Mac OS X	
Plattenplatz	ca. 140 MB

Fazit: Leider gibt es bei Syncables Desktop noch zu viele Einschränkungen und Probleme, um es bedenkenlos zum Datenabgleich einzusetzen.

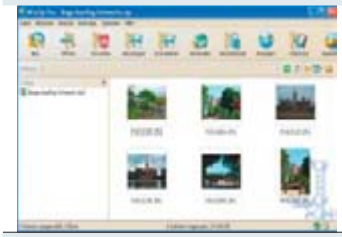
Note 3,2

Syncables Desktop Premium 5 gleicht Daten (Dokumente, Medien, Mails, Bookmarks) zwischen Rechnern ab, auch wenn diese auf Rechnern mit unterschiedlichen Betriebssystemen (Windows, Linux, Mac OS X) liegen. Wir haben Daten zwischen einem Windows-PC und einem Mac synchronisiert. Auf beiden Rechnern installierten wir Syncables problemlos. Die Rechner haben wir über einen WLAN-Router miteinander verbunden. Nach ein paar Einstellungen zu Datenordnern konnten wir die Synchronisation starten. Der Abgleich von Fotos, Dokumenten und MP3-Dateien funktionierte auf Anhieb in beide Richtungen. Nicht so erfolgreich waren wir mit unseren Mails. Syncables Desktop unterstützt häufig genutzte Programme wie Outlook und Thunderbird, nicht jedoch das vielfach auf dem Mac eingesetzte Programm Mail. Für die Synchronisation von Outlook auf Windows zu Thunderbird auf Mac waren nur wenige Mausklicks nötig. Leider klappte der umgekehrte Weg vom Mac zu Windows dann nicht.

Alternative: Online-Service Dropbox (*www.getdropbox.com*): synchronisiert nur Dokumente und Medien, in der Basisversion gratis. **-up**

Dateikomprimierer
Winzip Pro 12.1

www.winzip.de



Wertung	gut (1,95)
Preis (ca.):	ab 59 Euro
Windows	XP, Vista
Plattenplatz	ca. 17 MB

Fazit: Winzip Pro 12.1 ist ein vielseitiger Komprimierer, der auch weitgehend zuverlässig arbeitet. Für Heimanwender ist er aber zu teuer.

Note 1,9

Die Bedienung des Klassikers ist gewohnt einfach. Neu ist das Format Zipx, das JPG-Dateien noch stärker komprimieren soll als das bisherige Zip. Wer möchte, kann aber das alte Zip weiterhin verwenden. Bei einem Video stellten wir keine Verbesserung fest, bei Texten fiel der Unterschied mit fünf Prozent moderat aus. Zipx legt ein gutes Tempo vor: 300 Texte mit 17 MB Daten hatte die Software in weniger als einer Minute verkleinert. Große Archive zerlegt das Tool auf Wunsch in kleine Häppchen – ideal, um Daten auf CD-ROM oder USB-Stick mit geringer Kapazität zu speichern. Im Test klappte dies auf Anhieb. Und Winzip fügt die Dateien automatisch wieder zusammen. Schon im Archiv zeigt Winzip die Fotos in einer Miniaturansicht an. Die Bilder lassen sich über den internen Bildbetrachter (sehr gut!) vergrößern und drehen – allerdings geht das Drehen zu Lasten der Bildqualität. Power-User dürften sich über das Anlegen von Aufträgen für Backups freuen. Per Assistent geht dies in sechs Schritten. Echt Klasse: Die Hilfe-Datei mit einer Fülle von Tipps und Tricks.

Alternative: Winrar 3.80 (*www.winrar.de*). **-two**

Web-Editor
Xtreme Web Designer 5

www.magix.de

Wertung	befriedigend (2,7)
Preis (ca.):	40 Euro
Windows	XP, Vista
Plattenplatz	ca. 285 MB

Fazit: Erstellt einfache, ansprechende Websites im Handumdrehen. Moderne Web-2.0-Auftritte lassen sich mit den Bordmitteln aber nicht gestalten.

Note 2,7

In weniger als einer halben Stunde gelang es uns, eine grafisch ansprechende Website mit fünf korrekt verlinkten Unterseiten zu erstellen. Dabei bedienten wir uns aus der umfangreichen Bibliothek von Vorlagen, die sich sehr detailliert anpassen ließen. Die Software erinnert bei der Arbeit eher an eine Bildbearbeitung als an einen typischen Web-Editor. So stehen für eingebettete Fotos Funktionen zur Korrektur roter Augen oder zur Anpassung von Helligkeit, Farbton und Schärfe zur Verfügung. Selbst einfache Flash-Animationen lassen sich mit etwas Übung schnell erstellen – allerdings ohne interaktive Elemente. Überhaupt fehlen Elemente zur Benutzer-Interaktion. Selbst ein Mail-Formularfeld lässt sich mit den Bordmitteln von Xtreme Web Designer 5 nicht realisieren. Direkter Zugriff auf den HTML-Code fehlt. Über ein „Platzhalter"-Element kann man aber Codeschnipsel – etwa zur Einbindung einer Karte aus Google Maps oder eines Youtube-Videos – in die einzelne Seite einfügen. Positiv: Die fertige Website lässt sich direkt per FTP auf einen Webserver übertragen. Magix stellt 500 MB pro Nutzer zur Verfügung.

Alternative: Webeasy 8 Professional (*www.avanquest.com*). **-dbo**

Top 10 des Monats – die besten PCs über 700 Euro

Avistron Raptor Extreme
Platz 1 / Preis: rund 4400 Euro
Kompromisslos auf Höchstleistung getrimmter PC

Ultraforce X920 - ATI HD4870 X2 Xfire
Platz 2 / Preis: rund 2500 Euro
Ein PC mit Top-Leistung, aber sehr hohem Stromverbrauch

Systea SLI-Thorium G901 VHP64
Platz 3 / Preis: rund 1600 Euro
Preisgünstiger Spiele-PC mit übertakteter CPU

TOP 10 PCs über 700 Euro

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor	Hauptspeicher (MB)	Stromverbrauch (W) Betrieb/Standby/Aus	Betriebsgeräusch (dB(A)) Ruhe/Last	Festplattenkapazität (GB)	PC Mark 05 (Punkte)	Gesamtnote 1)	Tempo	Ausstattung	Handhabung	Ergonomie	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
NEU 1	Avistron Raptor Extreme	4400	Intel Core i7 Extreme 975	6144	234,0/6,4/1,8	42,5/45,1	1064,00	0	2,35	1,0	2,4	2,4	5,8	5,6	teuer
2	Ultraforce X920 - ATI HD4870 X2 Xfire	2500	Intel Core i7 920	6144	450,1/8,4/1,8	36,6/41,8	1000,00	13444	3,05	3,1	2,6	2,0	6,0	1,8	günstig
NEU 3	Systea SLI-Thorium G901 VHP64	1600	Intel Core i7 920	6144	211,9/7,8/0,0	32,8/42,6	2000,00	13105	3,15	3,1	2,0	1,6	5,8	4,7	günstig
4	Acer Aspire G7710 Predator Conqueror	3900	Intel Core i7 Extreme 965	12,288	196,1/6,6/1,8	32,4/43,4	2300,00	12713	3,20	3,3	1,0	3,7	5,7	4,3	teuer
5	Atelco 4maxx GTX285 Triple-SLI	3600	Intel Core i7 Extreme	6144	215,7/202,1/1,7	36,3/37,0	300,00	12513	3,40	3,9	3,3	1,4	6,0	1,0	teuer
6	Arit Core i7 Xtreme Gamer GTX295	1700	Intel Core i7 920	6144	163,5/6,0/1,7	39,7/42,3	1000,00	11565	3,65	3,8	2,5	2,1	5,7	5,0	günstig
7	Atelco 4gamez Phenom II X4 940	850	AMD Phenom II X4 940	4096	144,3/7,3/1,8	35,8/37,3	1500,00	10912	3,80	4,8	2,7	2,5	5,5	1,0	günstig
8	Wortmann PC-Gamer 8500 i940 VU	2560	Intel Core i7 940	6144	119,3/8,0/1,9	30,1/34,2	500,00	11356	3,85	4,1	3,3	1,0	5,4	5,1	angemessen
9	Hardware4u Gamers Dream 3.1 Air	1650	Intel Core i7 920	6144	197,4/10,8/0,0	28,2/30,9	1000,00	13634	4,15	4,5	3,0	2,1	5,5	5,6	günstig
10	Medion Erazer X7312 D	1000	Intel Core i7 920	3072	164,0/6,2/1,0	31,0/35,0	1000,00	9697	4,40	4,8	2,6	6,0	5,5	3,7	günstig

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (Schulnoten)

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (30%), Ausstattung (20%), Handhabung (20%), Ergonomie (20%) und Service (10%).

Acer Aspire G7710 Predator Conqueror
Platz 4 / Preis: rund 3900 Euro
Ausstattungswunder mit exzellenter Rechenleistung, aber auch sehr teuer

Atelco 4maxx GTX285 Triple-SLI
Platz 5 / Preis: rund 3600 Euro
Spiele-PC mit satter Ausstattung, aber auch technischen Mängeln

TOP 10 NOTEBOOKS BIS 1000 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor/Takt (GHz)	RAM (MB)	Sysmark 2007 (Punkte)	Akkulaufzeit (Minuten)	Displaygröße (Zoll)	Gewicht (g) 1)	Gesamtnote 2)	Tempo	Ausstattung	Mobilität	Ergonomie	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	HP Pavilion DV7-1280EG	945	Core 2 Duo P7450 / 2,13	4096	102	234	17,1	3480	2,55	1,5	1,0	4,5	6,0	1,8	1,0	günstig
2	Acer Aspire 6930G	700	Core 2 Duo T6400 / 2,00	4096	97	153	16,0	3160	2,85	1,8	2,6	5,3	4,5	1,0	2,8	günstig
3	Asus M51V	870	Core 2 Duo P8400 / 2,26	3072	123	180	15,4	2880	2,90	1,0	3,0	4,6	4,8	2,9	2,7	günstig
4	Toshiba Satellite P300-24Z	700	Core 2 Duo T6400 / 2,00	4096	107	107	17,1	3400	2,95	1,4	2,0	6,0	5,6	2,5	2,4	angemessen
5	Apple Macbook	950	Core 2 Duo P7350 / 2,00	2048	98	249	13,3	2040	3,35	3,0	6,0	2,6	1,0	2,5	5,4	angemessen
6	Sony VGN-NS21S	700	Core 2 Duo T6400 / 2,00	4096	96	224	15,4	2780	3,70	3,4	4,2	4,1	4,2	3,1	2,2	angemessen
7	HP Compaq 6730b	930	Core 2 Duo P8400 / 2,26	2048	115	250	15,4	2680	3,75	2,5	4,0	3,7	5,9	1,6	6,0	angemessen
8	Acer Aspire 5810T	630	Core 2 Solo U3500 / 1,40	4096	63	455	15,6	2420	4,00	6,0	3,3	1,0	4,7	2,1	2,8	günstig
9	Toshiba Satellite A350D-100	700	Turion X2 RM-70 / 2,00	4096	65	113	16,0	3060	4,05	5,3	2,2	5,8	4,5	3,5	2,4	angemessen
10	Acer Aspire 5536G	530	Athlon X2 QL-64 / 2,10	4096	68	120	15,6	2780	4,05	4,5	3,3	5,4	4,9	2,2	2,8	günstig

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (Schulnoten)

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Gewicht inklusive Batterien beziehungsweise Akku. 2) Wertung: Tempo (25%), Ausstattung (25%), Mobilität (15%), Ergonomie (15%), Handhabung (10%) und Service (10%).

HP Pavilion DV7-1280EG
Platz 1 / Preis: rund 945 Euro
17-Zoll-Notebook mit guter Ausstattung und ordentlichem Tempo

TOP 5 NOTEBOOKS ÜBER 1000 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor/Takt (GHz)	RAM (MB)	Sysmark 07 (Punkte)	Akkulaufzeit (Minuten)	Displaygröße (Zoll)	Gewicht (g) 1)	Gesamtnote 2)	Tempo	Ausstattung	Mobilität	Ergonomie	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Samsung R560-Aura P8700 Diego	1150	Core 2 Duo P8700 / 2,53	4096	132	280	15,4	2820	2,70	1,2	2,9	1,0	4,4	6,0	1,8	sehr günstig
2	Acer Aspire 5935G	1200	Core 2 Duo T9550 / 2,66	4096	128	211	15,6	3060	2,70	1,9	2,0	2,9	4,7	3,0	2,7	sehr günstig
3	Alienware M17	2100	Core 2 Duo T9400 / 2,53	4096	126	120	17,0	4340	3,35	1,0	3,8	6,0	6,0	2,0	2,1	teuer
4	Fujitsu-Siemens Lifebook E8420	1170	Core 2 Duo P8600 / 2,40	2048	119	236	15,4	2800	3,35	4,3	4,3	2,0	3,3	1,0	1,0	günstig
5	Acer Aspire 8930G	1200	Core 2 Duo P7350 / 2,00	4096	112	202	18,4	4000	3,40	4,8	1,0	3,6	5,6	1,1	2,7	sehr günstig

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (Schulnoten)

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Gewicht inklusive Batterien beziehungsweise Akku. 2) Wertung: Tempo (20%), Ausstattung (20%), Mobilität (15%), Ergonomie (20%), Handhabung (15%) und Service (10%).

Samsung R560-Aura P8700 Diego
Platz 1 / Preis: rund 1150 Euro
Rechenstarkes Multimedia-Notebook

TOP 10 NETBOOKS

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (Schulnoten)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Prozessor/Takt (GHz)	Festplatte (GB)	Akkulaufzeit (Minuten)	Displaygröße (Zoll)	Gewicht (g)[1]	Gesamtnote[2]	Tempo	Ausstattung	Mobilität	Ergonomie	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
NEU 1	Toshiba NB200-110	400	Atom N280 / 1,66	156	635	10,1	1,340	2,35	1,8	3,2	1,0	4,3	2,2	2,0	günstig
2	Samsung NC10	350	Atom N270 / 1,60	156	469	10,2	1,320	2,40	1,6	3,4	2,6	2,8	1,8	1,9	sehr günstig
NEU 3	Samsung N120	375	Atom N270 / 1,60	156	526	10,1	1,280	2,45	1,8	3,4	2,0	4,5	1,1	1,9	günstig
4	MSI Wind U110 Eco Luxury	420	Atom Z530 / 1,60	156	542	10,1	1,300	2,70	4,7	3,2	1,6	2,6	3,1	3,3	angemessen
5	MSI Wind U120-1616UXP	435	Atom N270 / 1,60	156	239	10,1	1,320	2,80	1,8	2,3	4,9	1,0	2,3	3,3	angemessen
6	MSI Wind U100-1616XP White	315	Atom N270 / 1,60	156	311	10,2	1,280	2,85	2,2	3,2	4,2	1,0	2,6	3,3	günstig
7	Asus Eee PC 1002HA	320	Atom N270 / 1,60	156	248	10,2	1,240	3,00	2,1	2,1	4,1	3,3	2,6	2,2	angemessen
8	Asus EEE PC S101	500	Atom N270 / 1,60	16	277	10,2	1,100	3,10	1,0	4,4	2,9	4,1	2,9	2,2	teuer
9	Asus Eee PC 1101HA	400	Atom Z520 / 1,33	156	472	11,6	1,360	3,25	5,9	2,3	2,0	6,0	2,1	2,2	angemessen
10	Acer Aspire One 751	375	Atom Z520 / 1,33	156	485	11,6	1,380	3,35	6,0	2,8	2,5	4,6	1,8	6,0	günstig

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Gewicht inklusive Batterien beziehungsweise Akku. 2) Wertung: Tempo (15%), Ausstattung (15%), Mobilität (25%), Ergonomie (20%), Handhabung (15%) und Service (10%).

Toshiba NB200-110
Platz 1 / Preis: rund 400 Euro

Sehr lange Akkulaufzeit, gute Tastatur, aber spiegelndes Display

TOP 10 PROZESSOREN BIS 200 EURO

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (Schulnoten)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Kerne/Arbeitstakt (GHz)	CPU-Sockel	Cache (KB): L1 (shared)/ L2 (shared)/ L3 (shared)	Energieeffizienz (Punkte/W)	Videokonvertierung (Sek.)	Sysmark/PC-Mark Vantage (Punkte)	Gesamtnote[1]	Rechenleistung	Ausstattung	Ergonomie	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	AMD Phenom II X4 955 Black	160	4x 3,20	Sockel AM3	128 (nein) / 512 (nein) / 6144 (ja)	45,2	108	157 / 5390	1,30	1,0	1,0	2,3	günstig
NEU 2	AMD Phenom II X4 945	150	4x 3,00	Sockel AM3	128 (nein) / 512 (nein) / 6144 (ja)	48,1	112	149 / 5226	1,50	1,6	1,0	1,9	sehr günstig
3	AMD Phenom II X4 940 Black	145	4x 3,00	Sockel AM2+	128 (nein) / 512 (nein) / 6144 (ja)	41,4	113	155 / 5045	1,70	1,8	1,0	2,4	günstig
4	AMD Phenom II X4 810	120	4x 2,60	Sockel AM3	128 (nein) / 512 (nein) / 4096 (ja)	40,9	128	130 / 4826	2,55	3,0	1,2	3,1	günstig
5	Intel Core 2 Duo E8500	160	2x 3,17	Sockel LGA775	64 (nein) / 6144 (ja) / 0 (nein)	42,3	107	156 / 4693	2,60	2,6	4,2	1,0	günstig
6	Intel Core 2 Quad Q6600	190	4x 2,40	Sockel LGA775	64 (nein) / 8192 (ja) / 0 (nein)	40,6	133	130 / 4593	2,85	3,4	2,6	2,2	günstig
7	Intel Core 2 Duo E8400	130	2x 3,00	LGA775	64 (nein) / 6144 (ja) / 0 (nein)	40,0	113	146 / 4657	2,90	3,2	4,2	1,2	angemessen
8	AMD Phenom II X3 720 Black	100	3x 2,80	Sockel AM3	128 (nein) / 512 (nein) / 6144 (ja)	36,2	124	130 / 4930	3,20	3,2	2,6	3,9	angemessen
9	AMD Phenom X4 9950 Black	120	4x 2,60	Sockel AM2+	128 (nein) / 512 (nein) / 2048 (ja)	30,1	133	129 / 4825	3,35	3,5	1,6	5,0	angemessen
10	AMD Phenom X4 9850 Black	120	4x 2,50	Sockel AM2+	128 (nein) / 512 (nein) / 2048 (ja)	29,8	137	127 / 4809	3,50	3,8	1,6	5,0	angemessen

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Rechenleistung (50%), Ausstattung (25%) und Ergonomie (25%).

AMD Phenom II X4 955 Black Edition
Platz 1 / Preis: rund 160 Euro

AMDs Top-CPU bietet sehr viel Rechenleistung fürs Geld.

TOP 5 PROZESSOREN ÜBER 200 EURO

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (Schulnoten)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Kerne/Arbeitstakt (GHz)	CPU-Sockel	Cache (KB): L1 (shared)/ L2 (shared)/ L3 (shared)	Energieeffizienz (Punkte/W)	Videokonvertierung (Sek.)	Sysmark/PC-Mark Vantage (Punkte)	Gesamtnote[1]	Rechenleistung	Ausstattung	Ergonomie	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Intel Core i7 975 Extreme	870	4x 3,33	LGA 1366	64 (nein) / 256 (nein) / 8192 (ja)	55,7	80	189 / 6590	1,35	1,0	1,6	1,8	teuer
2	Intel Core i7 965 Extreme	810	4x 3,20	LGA 1366	64 (nein) / 256 (nein) / 8192 (ja)	52,1	82	186 / 6292	2,60	1,8	1,6	5,3	angemessen
3	Intel Core 2 Extreme QX9650	900	4x 3,00	Sockel LGA775	64 (nein) / 12288 (ja) / 0 (nein)	59,6	103	158 / 5838	2,75	4,1	1,8	1,0	überteuert
4	Intel Core 2 Extreme QX9770	1300	4x 3,20	Sockel LGA775	64 (nein) / 12288 (ja) / 0 (nein)	57,2	95	169 / 5955	2,85	3,2	1,6	3,5	überteuert
5	Intel Core 2 Quad Q9450	300	4x 2,67	LGA775	64 (nein) / 12288 (ja) / 0 (nein)	56,6	118	138 / 5159	3,70	6,0	1,8	1,1	angemessen

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Rechenleistung (50%), Ausstattung (25%) und Ergonomie (25%).

Intel Core i7 975 Extreme Edition
Platz 1 / Preis: rund 870 Euro

Schnellster Desktop-Prozessor, den Sie derzeit für Geld kaufen können.

TOP 10 GRAFIKKARTEN BIS 200 EURO

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (Schulnoten)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Grafikchip	Speicher Größe (MB)	Takt (MHz) Chip/Speicher	3D-Mark 06 (Punkte)[1]	TV-Optionen (S-Video / Vivo)[2]	Gesamtnote[3]	3D-Leistung	Ausstattung	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Palit Geforce GTX260 Sonic 216 SP	140	Nvidia Geforce GTX 260	896	625 / 2200	14.406	ja / nein	1,85	1,0	3,5	4,3	4,7	günstig
2	Gainward GTX 275 896MB	180	Nvidia Geforce GTX 275	896	633 / 2332	15.535	ja / nein	1,95	1,6	3,5	3,5	3,6	angemessen
3	Zotac Geforce GTS 250 AMP	125	Nvidia Geforce GTX 250	1024	750 / 2300	14.772	nein / nein	2,00	2,1	3,4	4,0	1,0	günstig
4	Sapphire HD4870 Toxic Edition	150	AMD ATI Radeon HD 4870	1024	780 / 4000	14.868	ja / nein	2,55	2,9	3,2	1,5	4,5	sehr günstig
5	Palit Radeon HD4870 Sonic Dual	180	AMD ATI Radeon HD 4870	1024	775 / 4000	14.705	nein / nein	2,65	2,7	4,0	2,4	4,7	sehr günstig
6	Evga e-Geforce 9800 GTX+	120	Nvidia Geforce 9800 GTX+	512	740 / 1836	13.935	ja / nein	2,75	2,4	4,3	4,7	1,0	günstig
7	Zotac Geforce 9800 GTX+ AMP	200	Nvidia Geforce 9800 GTX+	512	756 / 2300	14.318	ja / nein	2,75	2,4	4,2	4,7	1,0	günstig
8	MSI R4870-MD1G	140	AMD ATI Radeon HD 4870	1024	750 / 1800	14.570	nein / nein	2,80	2,5	4,0	3,8	4,5	angemessen
9	MSI R4890 T2D1G-OC	170	AMD ATI Radeon HD 4890	1024	880 / 3996	15.564	ja / nein	2,80	2,7	3,3	5,3	4,5	günstig
10	HIS Radeon HD 4890	170	AMD ATI Radeon HD 4890	1024	900 / 3900	15.211	ja / nein	3,00	2,7	3,6	5,2	4,9	angemessen

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Bei 1280 x 1024 Bildpunkten. 2) Vivo = Video-in, Video-out; nutzbar mit speziellem Kabel (mitgeliefert). 3) Wertung: 3D-Leistung (60%), Ausstattung (20%), Handhabung (10%) und Service (10%).

Palit Geforce GTX260 Sonic 216 SP
Platz 1 / Preis: rund 140 Euro

Dank getuntem Grafikchip ein echter Spartipp: High-End-Leistung für wenig Geld

TOP 10 2,5-ZOLL-FESTPLATTEN

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Formatierte Kapazität (GB)	Preis pro GB (Cent)	Schnittstelle	Umdrehungszahl (U/Min.)	Mittlere Zugriffszeit (ms)	Transferraten lineares Lesen/Schreiben (MB/s): min./mittel/max.	Gesamtnote 1)	Tempo	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Seagate Constellation 7200.1 ST9500530NS	170	466	36	SATA 300	7200	9,3	45,80 / 72,90 / 97,70	1,85	1,0	3,8	1,0	angemessen
2	Western Digital Scorpio Black WD3200BJKT	70	298	23	SATA 300	7200	10,3	40,30 / 65,00 / 88,70	2,25	1,7	2,1	6,0	günstig
3	Seagate Momentus 7200.4 ST9250410AS	50	233	21	SATA 300	7200	12,4	49,61 / 79,18 / 99,75	2,80	2,0	3,7	5,6	günstig
4	Western Digital Scorpio Blue WD5000BEVT	70	466	15	SATA 300	5400	11,8	37,80 / 61,70 / 83,20	2,90	2,8	2,1	6,0	sehr günstig
5	Samsung Spinpoint M7 HM500JI	65	466	14	SATA 300	5400	13,4	39,70 / 61,80 / 81,30	3,10	3,3	2,1	5,5	sehr günstig
6	Seagate Momentus 5400.6 ST9500325AS	75	466	16	SATA 300	5400	13,1	39,10 / 65,20 / 82,80	3,20	3,4	2,1	5,6	sehr günstig
7	Samsung Spinpoint M6 HM500LI	75	466	16	SATA 300	5400	13,8	37,60 / 58,80 / 73,60	3,35	3,4	2,6	5,5	sehr günstig
8	Samsung Spinpoint MP2 HM251JJ	50	233	21	SATA 300	7200	11,4	45,00 / 68,10 / 85,90	3,35	1,7	6,0	5,5	sehr günstig
9	Toshiba MK5055GSX	75	466	16	SATA 300	5400	9,2	33,50 / 56,10 / 76,60	3,40	3,7	2,1	5,8	günstig
10	Hitachi Travelstar 5K500 HTS545050KTA300	90	466	19	SATA 300	5400	13,1	29,20 / 50,90 / 72,10	3,55	4,5	1,0	5,9	günstig

Alle Tests auf www.pcwelt.de, aktuelle Preise: http://markt.pcwelt.de. 1) Wertung: Tempo (60%), Handhabung (30%), Service (10%).

Seagate Constellation 7200.1 ST9500530NS
Platz 1 / Preis: rund 170 Euro

Sehr schnelle, aber auch laute Platte mit 5 Jahren Garantie

TOP 10 3,5-ZOLL-FESTPLATTEN

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Formatierte Kapazität (GB)	Preis pro GB (Cent)	Schnittstelle	Umdrehungszahl (U/Min.)	Mittlere Zugriffszeit (ms)	Transferraten lineares Lesen/Schreiben (MB/s): min./mittel/max.	Gesamtnote 1)	Tempo	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Samsung Ecogreen F2 HD154UI	85	1397	6	SATA 300	5400	11,9	50,00 / 84,80 / 127,10	2,40	2,8	1,0	4,5	sehr günstig
2	Samsung Spinpoint F1 RAID HE103UJ	110	932	12	SATA 300	7200	10,0	55,00 / 92,40 / 139,30	2,50	1,8	4,4	1,0	günstig
3	Hitachi Deskstar 7K1000.B HDT721010SLA360	60	932	6	SATA 300	7200	9,2	57,50 / 94,70 / 120,80	2,50	1,0	4,4	6,0	sehr günstig
4	Samsung Spinpoint F1 HD103UJ	65	932	7	SATA 300	7200	10,0	55,00 / 92,70 / 124,90	2,70	1,9	3,7	4,8	sehr günstig
5	Samsung Ecogreen F2 HD502HI	40	466	9	SATA 300	5400	11,7	52,10 / 86,00 / 129,60	2,70	3,2	1,0	4,8	günstig
6	Seagate Barracuda 7200.11 ST31500341AS	100	1397	7	SATA 300	7200	10,7	61,30 / 99,50 / 124,50	2,75	1,9	4,0	4,4	sehr günstig
7	Seagate Barracuda 7200.12 ST31000528AS	70	932	8	SATA 300	7200	10,6	62,30 / 100,30 / 124,10	2,90	2,1	4,0	4,4	günstig
8	Seagate Barracuda LP ST31000520AS	70	932	8	SATA 300	5900	10,9	55,78 / 93,92 / 123,78	2,90	2,8	2,6	4,4	günstig
NEU 9	Seagate Barracuda LP ST32000542AS	190	1863	10	SATA 300	5900	10,7	54,20 / 91,30 / 123,20	2,90	2,8	2,8	4,3	günstig
10	Western Digital Caviar SE16 WD6400AAKS	45	596	8	SATA 300	7200	9,1	54,80 / 91,70 / 112,30	3,05	2,0	4,7	4,6	günstig

Alle Tests auf www.pcwelt.de, aktuelle Preise: http://markt.pcwelt.de. 1) Wertung: Tempo (60%), Handhabung (30%) und Service (10%).

Samsung Ecogreen F2 HD154UI
Platz 1 / Preis: rund 85 Euro

Leise, sparsame und recht flotte Platte mit günstigem GB-Preis

TOP 10 EXTERNE FESTPLATTEN (2,5 ZOLL)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Formatierte Kapazität (GB)	Schnittstellen	Umdrehungszahl (U/Min.)	Mittlere Zugriffszeit (ms)	Transferraten lineares Lesen (MB/s): min./mittel/max.	Gesamtnote 1)	Tempo	Ausstattung	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Plextor PX-PH320US Portable HDD	80	298	USB 2.0, E-SATA	5400	13,3	32,64 / 54,69 / 70,59	1,50	1,0	1,0	2,1	3,7	angemessen
2	Memup Kwest Evolution Mini	90	298	E-SATA	5400	12,4	32,91 / 52,89 / 68,92	2,10	1,1	3,0	1,3	6,0	angemessen
3	Conceptronic Grab n Go 250 GB	90	233	USB 2.0, E-SATA	5400	13,1	31,91 / 48,55 / 60,77	2,15	2,1	1,2	2,7	4,0	günstig
4	Ultron Black Safe UEG-250 Mobile 500 GB	110	466	USB 2.0	5400	14,1	32,67 / 32,94 / 33,16	3,70	5,4	2,8	1,4	3,0	günstig
5	Digittrade RFID Security Festplatte	100	298	USB 2.0	5400	12,5	28,86 / 32,90 / 33,18	3,80	5,1	3,8	1,0	4,0	angemessen
6	Freecom Tough Drive Sport 500 GB	145	466	USB 2.0	5400	14,0	28,91 / 29,23 / 29,29	3,95	6,0	2,2	1,7	3,7	angemessen
7	Origin Storage Amacom Data Locker Pro AES	300	149	USB 2.0	5400	13,0	27,04 / 28,77 / 31,87	4,00	5,6	3,4	2,0	2,9	angemessen
8	Western Digital My Passport Essential	65	298	USB 2.0	5400	12,5	31,61 / 33,02 / 33,48	4,10	5,1	4,2	2,4	3,3	günstig
9	Fujitsu Handy Drive V 400 GB	100	373	USB 2.0	5400	18,8	32,58 / 33,08 / 33,14	4,15	6,0	3,0	2,1	2,8	günstig
10	Iomega eGo Portable Hard Drive 500 GB	100	466	USB 2.0	7200	13,2	32,20 / 33,18 / 33,27	4,15	5,2	4,8	1,7	3,1	günstig

Alle Tests auf www.pcwelt.de, aktuelle Preise: http://markt.pcwelt.de. 1) Wertung: Tempo (45%), Ausstattung (25%), Handhabung (20%) und Service (10%).

Plextor PX-PH320US Portable HDD
Platz 1 / Preis: rund 80 Euro

Die Festplatte arbeitete dank E-SATA-Schnittstelle sehr schnell.

TOP 10 DIGITALKAMERAS BIS 250 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Auflösung (Megapixel)	Zoom (optisch/digital)	Brennweite (mm)	Wirkungsgrad (%)	Gewicht (g)	Mitgelieferter Speicher (Größe (MB)/Typ)	Gesamtnote 1)	Bildqualität	Handhabung	Ausstattung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Fujifilm Finepix F200EXR	250	12,0	5,0 / 4,4	28-140	69,7	194	48 / intern	1,55	1,1	2,0	2,1	1,5	angemessen
2	Casio Exilim EX-FC100	220	9,0	5,0 / 4,0	37-185	78,5	175	32 / SD-Karte	1,60	1,1	1,5	3,2	1,0	teuer
3	Canon Digital Ixus 100 IS	190	12,0	3,0 / 4,0	33-100	64,1	131	0 / SD-Karte	1,60	1,3	1,4	1,9	5,1	angemessen
4	Canon Digital Ixus 860 IS	240	8,0	3,8 / 4,0	28-105	72,5	180	32 / SD-Karte	1,65	1,5	1,7	1,4	5,1	angemessen
5	Canon Digital Ixus 80 IS	170	8,0	3,0 / 4,0	38-114	74,2	144	32 / SD-Karte	1,65	1,4	1,4	1,9	5,1	günstig
6	Panasonic DMC-FX37	180	10,0	5,0 / 4,0	25-125	53,8	147	50 / intern	1,65	1,3	1,4	3,2	1,1	angemessen
7	Panasonic DMC-TZ6	230	10,0	12,0 / 4,0	25-300	65,5	225	40 / intern	1,70	1,3	1,7	2,8	1,1	angemessen
8	Samsung WB550	230	12,0	10,0 / 5,0	24-240	58,8	225	30 / intern	1,70	1,3	2,2	2,1	1,7	teuer
9	Panasonic DMC-TZ5	210	9,0	10,0 / 4,0	28-280	61,7	240	50 / intern	1,75	1,5	1,9	2,5	1,1	günstig
10	Casio Exilim EX-Z300	165	10,0	4,0 / 4,0	28-112	70,7	160	38.5 / intern	1,75	1,0	2,0	3,2	1,2	angemessen

Alle Tests auf www.pcwelt.de, aktuelle Preise: http://markt.pcwelt.de. 1) Wertung: Bildqualität (45%), Handhabung (30%), Ausstattung (20%) und Service (5%).

Fujifilm Finepix F200EXR
Platz 1 / Preis: rund 250 Euro

Hohe Auflösung, gute Bildqualität – die Fujifilm-Kamera überzeugte.

TOP 10 DIGITALKAMERAS ÜBER 250 EURO

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (Schulnoten)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Auflösung (Megapixel)	Zoom (optisch/digital)	Brennweite (mm)	Wirkungsgrad (%)	Gewicht (g)	Mitgelieferter Speicher (Größe in MB/Typ)	Gesamtnote 1)	Bildqualität	Handhabung	Ausstattung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Casio Exilim Pro EX-F1	670	5,9	12,0 / 4,0	36-432	79,0	760	31.9 / intern	1,70	1,0	1,9	3,2	1,2	angemessen
2	Fujifilm Finepix S100FS	405	10,8	14,3 / 2,0	28-400	83,7	911	25 / intern	2,20	1,0	2,1	5,0	1,6	günstig
3	Nikon Coolpix P6000	370	13,4	4,0 / 4,0	28-112	79,5	269	48 / intern	2,60	2,3	3,4	2,6	4,7	günstig
4	Canon Powershot G10	410	14,6	5,0 / 4,0	28-140	78,0	401	0 / SD-Karte	2,80	3,3	1,0	2,4	4,6	angemessen
5	Canon Powershot G9	370	12,0	6,0 / 4,0	35-210	75,3	363	32 / SD-Karte	3,00	3,1	2,7	2,6	4,6	angemessen
6	Canon Digital Ixus 870 IS	270	10,0	4,0 / 4,0	28-112	67,4	179	32 / SD	3,05	3,1	2,1	3,2	4,7	angemessen
7	Panasonic DMC-LX3	400	10,0	2,5 / 4,0	24-60	68,1	256	50 / intern	3,25	3,3	2,0	4,4	1,2	angemessen
8	Casio Exilim EX-H10	270	12,0	10,0 / 4,0	24-240	68,4	206	35,7 / intern	3,25	3,1	2,7	4,4	1,0	angemessen
9	Canon Digital Ixus 960 IS	260	12,0	3,7 / 4,0	36-133	72,0	188	16 / SD	3,45	3,1	2,1	4,8	4,7	sehr günstig
10	Samsung WB1000	280	12,0	5,0 / 5,0	24-120	66,9	185	40 / intern	3,50	3,9	2,7	3,4	2,1	angemessen

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Bildqualität (55%), Ausstattung (25%), Handhabung (15%) und Service (5%).

Casio Exilim Pro EX-F1

Platz 1 / Preis: rund 670 Euro

Casios erste Highspeed-Kamera machte super Bilder – bis zu 60 Stück pro Sekunde.

TOP 10 SPIEGELREFLEXKAMERAS

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (Schulnoten)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Auflösung (Megapixel)	Brennweite des Testobjektivs (mm)	Crop-Faktor (x-fach)	Wirkungsgrad (%)	Gewicht (g)	Sensortyp	Speichertyp	Gesamtnote 1)	Bildqualität	Handhabung	Ausstattung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
NEU 1	Sony Alpha A230	530	10,0	18-55	1,5	69,1	715	CCD	SD, MMS	2,05	1,3	2,2	3,5	1,4	günstig
2	Canon EOS 400D	550	10,1	18-55	1,6	74,0	761	CMOS	CF	2,10	1,0	1,4	4,2	5,9	günstig
3	Canon EOS 450D	550	12,2	18-55	1,6	68,4	733	CMOS	SD	2,15	1,6	2,2	2,5	5,9	günstig
NEU 4	Olympus PEN E-P1	800	12,2	14-42	2,0	78,6	534	CMOS	SD	2,20	1,9	1,6	3,5	1,1	teuer
5	Nikon D300	1200	12,2	24-70	1,5	65,0	1366	CMOS	CF	2,45	1,9	2,0	3,2	6,0	angemessen
6	Nikon D60	400	10,0	18-55	1,5	74,6	806	CCD	SD	2,45	1,6	1,4	4,4	6,0	günstig
7	Panasonic DMC-G1	550	12,0	14-45	2,0	64,5	630	CMOS	SD	2,60	3,4	1,0	2,7	1,3	angemessen
8	Canon EOS 50D	1140	15,1	17-85	1,6	60,0	2861	CMOS	CF	2,60	2,5	3,6	1,5	5,9	günstig
9	Canon EOS 500D	700	15,1	18-55	1,6	54,7	724	CMOS	SD	2,80	3,7	2,2	1,0	5,9	günstig
NEU 10	Sony Alpha A380	750	14,0	18-55	1,5	60,9	763	CCD	SD, MMS	2,90	3,1	2,4	3,4	1,4	angemessen

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Bildqualität (50%), Handhabung (20%), Ausstattung (25%) und Service (5%).

Sony Alpha A230

Platz 1 / Preis: rund 530 Euro

Die Einsteiger-DSLR gefiel uns sehr gut – vor allem bei der Bildqualität.

TOP 10 MULTIFUNKTIONSGERÄTE BIS 200 EURO

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (Schulnoten)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Drucken Brief (10 S., Sek.)	Drucken Bild & Text (10 S., Sek.)	Kopieren schwarz-weiß (5 S., Sek.)	Scannen (Sek.) (Vorschau/Grau-stufen/Farbe)	Schnittstellen	Gesamtnote 1)	Tempo	Qualität	Ausstattung	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Canon Pixma MP610	195	57	206	101	7 / 9 / 11	USB, Pictbridge, Slots	1,95	1,0	2,1	2,6	1,4	4,1	teuer
2	Canon Pixma MP520	130	70	255	105	7 / 8 / 20	USB	2,30	2,5	1,0	3,6	2,7	4,1	angemessen
3	Canon Pixma MP630	155	98	224	62	8 / 15 / 12	USB, Pictbridge, Slots	2,30	2,4	1,6	3,8	1,0	4,1	teuer
4	Lexmark X9350	135	87	389	82	12 / 12 / 36	USB, Pictbridge, WLAN	3,20	4,0	2,2	1,7	6,0	2,9	angemessen
5	Canon Pixma MX330	125	90	356	71	11 / 13 / 22	USB, Pictbridge	3,25	3,5	3,1	2,8	3,0	4,6	angemessen
6	HP Photosmart C5280	95	64	247	101	8 / 24 / 21	USB, Slots	3,30	3,8	3,0	4,2	4,1	1,0	günstig
7	HP Photosmart C5180	130	83	189	147	8 / 9 / 22	USB, Ethernet, Slots	3,35	3,1	3,1	4,3	3,0	4,1	angemessen
8	Epson Stylus DX9400F	150	131	226	117	10 / 11 / 30	USB, Pictbridge, Slots	3,35	3,9	3,0	2,1	3,5	5,0	angemessen
9	Lexmark X4550	100	63	705	56	11 / 15 / 37	USB, Pictbridge, Slots, WLAN	3,45	3,6	3,2	3,8	3,9	2,9	angemessen
10	Lexmark X7675	165	80	445	74	10 / 22 / 31	USB, Pictbridge, WLAN	3,45	4,4	3,6	1,0	4,0	3,8	teuer

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (25%), Qualität (35%), Ausstattung (15%), Handhabung (15%) und Service (10%).

Canon Pixma MP610

Platz 1 / Preis: rund 195 Euro

Ein technisch ausgewogenes Multifunktionsgerät mit guten Ausstattungsmerkmalen

TOP 5 FARBLASERDRUCKER ÜBER 300 EURO

Technische Angaben/Messwerte | Bewertung (Schulnoten)

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Max. Auflösung (dpi)	Speicher (MB)	Druckkosten DIN-A4-Seite ohne Papier s/w / Farbe (Cent)	Druckzeit Textseite (Sek., Dr. Grauert)	Druckzeit 3 Farbseiten (Sek., PDF)	Gesamtnote 1)	Tempo	Druckqualität	Ausstattung	Handhabung	Verbrauch	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
1	Dell 3130cn	550	600 x 600	256	1,1 / 5,3	2,6	59	2,45	2,3	3,3	1,0	4,5	1,0	4,1	angemessen
2	Oki C5650dn	400	1200 x 600	64	1,5 / 10,1	2,3	35	2,70	1,0	2,4	4,7	4,0	3,9	1,0	angemessen
3	Kyocera Mita FS-C5100DN	430	600 x 600	256	1,4 / 8,5	3,3	34	2,75	2,7	1,7	1,9	2,0	3,4	5,7	teuer
4	HP Color Laserjet CP3505n	600	1200 x 600	256	2,1 / 8,3	3,7	64	3,00	3,5	2,2	3,0	2,1	3,3	4,1	teuer
5	Oki C3600n	320	1200 x 600	128	3,5 / 12,3	3,5	34	3,30	2,6	1,5	5,2	4,4	5,2	1,1	sehr günstig

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (25%), Druckqualität (20%), Ausstattung (15%), Handhabung (10%), Verbrauch (20%) und Service (10%).

Dell 3130cn

Platz 1 / Preis: rund 550 Euro

Günstig im Verbrauch und flott bei der Arbeit – das zeichnet den Dell 3130cn aus.

›

TOP 10 TFT-DISPLAYS AB 19 ZOLL

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Diagonale (Zoll / cm)	Panelauflösung (Pixel)	Stromverbrauch (W) (Betrieb/ Standby/aus)	Lautsprecher integriert	Anschlüsse (HDMI / DVI / VGA)	Gesamtnote 1)	Bildqualität	Ausstattung	Handhabung	Ergonomie	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
		Technische Angaben/ Messwerte						Bewertung (Schulnoten)						
1	Samsung Syncmaster XL24	1700	24 / 61	1920 x 1200	75,0/1,2/0,8	nein	0 / 2 / 0	2,15	1,0	3,5	3,4	3,3	2,2	angemessen
2	Samsung Syncmaster 245T	670	24 / 61	1920 x 1200	94,1/8,2/1,1	nein	1 / 1 / 1	2,60	2,7	1,0	3,2	6,0	2,2	günstig
3	NEC Multisync LCD2690WUXi	1000	26 / 66	1920 x 1080	86,5/0,3/0,3	nein	0 / 2 / 1	2,70	2,1	4,1	2,0	3,0	3,2	günstig
4	NEC Multisync LCD2490WUXi	690	24 / 61	1920 x 1200	72,9/1,2/0,4	nein	0 / 1 / 1	2,70	2,4	3,9	1,0	2,8	3,2	angemessen
5	Eizo HD2442W	1050	24 / 0	1920 x 1200	82,2/1,7/1,0	nein	2 / 1 / 1	2,70	2,1	4,1	2,5	3,8	1,3	angemessen
6	NEC Multisync 24WMGX3	450	24 / 61	1920 x 1200	96,8/2,0/0,8	ja	2 / 1 / 1	2,75	2,4	3,5	1,4	4,2	3,2	angemessen
7	Eizo Flexscan S2431W	800	24 / 61	1920 x 1200	72,0/0,4/0,4	ja	1 / 1 / 1	2,80	3,1	2,1	4,3	2,6	1,3	günstig
8	Eizo S2402W	490	24 / 61	1980 x 1200	47,4/0,1/0,0	ja	0 / 1 / 1	2,95	2,9	3,7	3,1	1,3	2,7	angemessen
9	Eizo EV2411-WH	610	24 / 61	1920 x 1200	35,0/0,6/0,0	ja	0 / 1 / 1	3,45	4,5	2,5	4,3	1,0	1,3	angemessen
10	Asus VW246H	225	24 / 61	1920 x 1080	47,1/1,0/0,8	ja	1 / 1 / 1	3,45	3,4	5,0	1,8	2,3	2,5	günstig

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Bildqualität (50%), Ausstattung (25%), Handhabung (10%), Ergonomie (10%) und Service (5%).

Samsung Syncmaster XL24
Platz 1 / Preis: rund 1700 Euro

TFT-Display mit toller Bildqualität. Diese Qualität hat aber ihren Preis.

TOP 5 2,5-ZOLL-SOLID-STATE-DRIVES (SSDs) ÜBER 300 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Formatierte Kapazität (GB)	Preis pro GB	Schnittstelle	Speicherzellen-Typ	Mittlere Zugriffszeit (ms)	Praxis-Datenraten Lesen/ Schreiben/ Kopieren (MB/s)	Gesamtnote 1)	Tempo	Ausstattung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
		Technische Angaben/ Messwerte							Bewertung (Schulnoten)				
1	Intel X25-E SSDSA2SH032G1C5	320	30	10,75	SATA 300	SLC	0,08	106,0/106,5/99,8	1,80	1,0	3,7	1,0	angemessen
2	Samsung MMD0E56G5MXP-0VB	525	239	2,20	SATA 300	MLC	0,10	93,5/83,9/95,1	1,95	2,0	1,0	4,8	sehr günstig
NEU 3	OCZ Vertex Turbo 1VTXT120G	370	119	3,10	SATA 300	MLC	0,11	102,5/96,4/86,2	2,05	1,5	3,3	2,0	günstig
4	Kingston SSD Now E-Series SNE125-S2 32GB	340	30	11,33	SATA 300	SLC	0,15	88,4/104,9/97,8	2,25	1,6	3,7	1,8	angemessen
5	OCZ Vertex OCZSSD2-1VTX120G	320	112	2,86	SATA 300	MLC	0,21	85,9/87,7/82,7	2,50	2,3	3,3	2,0	günstig

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Tempo (60%), Ausstattung (30%) und Service (10%).

Intel X25-E SSDSA2SH032G1C5
Platz 1 / Preis: rund 320 Euro

Die bisher schnellste SSD im Test erreicht beeindruckende Datenraten

TOP 10 NAVIGATIONSGERÄTE BIS 250 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Displaygröße (Zoll)	Auflösung (Pixel)	Prozessor (MHz)	Speicher (MB)	Karten-Slot	Kartenkapazität im Lieferumfang (MB)	Gesamtnote 1)	Navigation	Ausstattung	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
		Technische Angaben/ Messwerte							Bewertung (Schulnoten)					
1	Becker Traffic Assist Z203	220	4,3	480 x 272	400	4096	ja	Option	1,30	1,0	1,0	2,4	1,3	günstig
2	Blaupunkt Travel Pilot Lucca 5.2	250	4,3	480 x 272	300	2048	ja	Option	2,05	2,7	1,6	1,7	1,8	angemessen
3	Tomtom One IQ Routes Edition	140	3,5	320 x 240	k. A.	2048	nein	-	2,05	1,2	2,3	1,9	5,3	angemessen
4	Falk F8 2nd Edition	260	4,3	480 x 272	k. A.	2048	ja	Option	1,95	2,5	1,3	2,3	1,3	angemessen
5	Medion GoPal P5235 EU+	220	5,0	480 x 272	600	2048	ja	2048	2,60	3,5	1,9	2,4	1,7	angemessen
6	Garmin Nüvi 255	100	3,5	320 x 240	k. A.	2048	ja	Option	2,60	2,5	2,3	1,8	6,0	angemessen
7	Falk N220L	160	4,3	480 x 272	400	2112	ja	Option	2,65	4,5	1,9	1,0	1,3	angemessen
8	Asus R600	180	4,3	480 x 272	400	192	ja	1024	2,80	3,1	2,9	2,9	1,6	günstig
9	Navigon 7110	230	4,3	480 x 272	400	320	ja	2048	2,85	3,8	2,2	3,0	1,0	angemessen
10	Navigon 2110 max	230	4,3	480 x 272	400	128	ja	2048	2,90	3,5	2,2	3,7	1,0	teuer

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Navigation (40%), Ausstattung (30%), Handhabung (20%) und Service (10%).

Becker Traffic Assist Z203
Platz 1 / Preis: rund 220 Euro

Ein Navi, das sich trotz üppiger Ausstattung aufs Routing konzentriert.

TOP 5 NAVIGATIONSGERÄTE ÜBER 250 EURO

Rang	Produkt	Preis (Euro)	Displaygröße (Zoll)	Auflösung (Pixel)	Prozessor (MHz)	Speicher (MB)	Karten-Slot	Kartenkapazität im Lieferumfang (MB)	Gesamtnote 1)	Navigation	Ausstattung	Handhabung	Service	Preis-Leistungs-Verhältnis
		Technische Angaben/ Messwerte							Bewertung (Schulnoten)					
1	Garmin Nüvi 865TFM	450	4,3	480 x 272	k. A.	4096	ja	Option	1,25	1,0	1,1	2,0	1,3	überteuert
NEU 2	Garmin Nüvi 1490Tpro	280	5,0	480 x 272	k. A.	4096	ja	0	1,90	1,2	2,3	1,1	5,2	teuer
3	Falk F8 2nd Edition	260	4,3	480 x 272	k. A.	2048	ja	Option	2,35	2,1	1,8	4,3	1,3	angemessen
4	Falk F10	260	4,3	480 x 272	k. A.	2048	ja	1024	2,60	3,2	1,0	4,6	1,3	angemessen
5	Navigon 7310	280	4,3	480 x 272	600	128	ja	4096	2,70	1,6	3,3	5,1	1,0	teuer

Alle Tests auf *www.pcwelt.de*, aktuelle Preise: *http://markt.pcwelt.de*. 1) Wertung: Navigation (40%), Ausstattung (30%), Handhabung (20%) und Service (10%).

Garmin Nüvi 865TFM
Platz 1 / Preis: rund 450 Euro

Ausgewogenes Navi mit Spracheingabe

Windows & Software

Jede Datei in maximal einer Sekunde finden ▪ Sprache der Oberfläche in allen Versionen ändern ▪ Deutsches Sprachpaket in Windows-DVD einbinden ▪ und mehr

Windows XP, Vista, 7

Jede Datei in maximal einer Sekunde finden

Sie wollen Dateien anhand von Pfad und Namen möglichst schnell finden. Doch herkömmliche Desktop-Tools wie die Windows-Suche oder Copernic Desktop Search verbinden die inhaltliche Suche mit der Suche nach Dateimerkmalen und sind dabei relativ langsam.

TIPP Wenn Sie sprechende Dateinamen auf NTFS-Datenträgern verwenden und nach Namen suchen möchten, empfehlen wir Ihnen das Dateisuch-Tool **Everything** (auf ◉ CD/DVD) – es ist unschlagbar schnell. Nachdem Sie es eingerichtet haben, installieren Sie das **Everything-Sprachpaket** (auf ◉ CD/DVD), um die Bedienerführung auf Deutsch umzustellen.

So sucht Everything: Der Clou bei diesem kaum bekannten Tool ist seine Technik. Es nutzt die Master File Table (MFT) als Datei-Index, arbeitet also ohne eigene Datenbank, und ist immer aktuell und pfeilschnell. Einzige Einschränkung: Es funktioniert nur auf NTFS-Laufwerken.

Unter XP: Starten Sie Everything über das Startmenü oder per Rechtsklick auf einen Ordner und „Search Everything". Gehen Sie dann auf „Werkzeuge, Optionen", und aktivieren Sie die Klickbox „Everything mit Windows starten".

Unter Vista/Win 7: Hier starten Sie das Tool entweder manuell, oder Sie machen sich die Mühe, eine geplante Aufgabe mit Admin-Rechten für Everything.exe mit dem Parameter „-startup" anzulegen. Nur so lässt sich ein automatischer Start einrichten. Wie das genau geht, lesen Sie im Tipp „Autostarts mit Admin-Rechten" (PC-WELT 07/09, Seite 109, auch auf ◉ CD/DVD). Tragen Sie in den Optionen-Dialog von Everything außerdem einen Hotkey ein, über den Sie das Tool-Fenster jederzeit anzeigen können (etwa „Win" und „VK_Space" für [Win]-[Leertaste]).

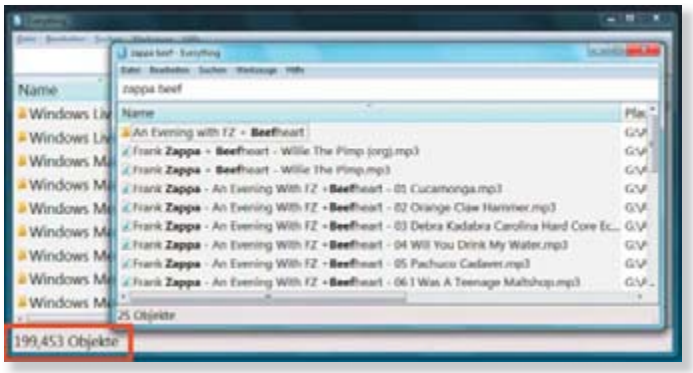
Lokale Platten durchsuchen: Mit einem oder mehreren, durch Leerzeichen getrennte Namensteilen im Suchfeld starten Sie Ihre Recherche. Sie erhalten sofort eine Ergebnisliste, die Sie durch zusätzliche Eingaben filtern können. Ausführliche Hinweise zur Syntax bietet die englischsprachige Online-Hilfe nach [F1].

Andere PCs durchsuchen: Wenn in Ihrem lokalen Netzwerk noch andere Windows-PCs angeschlossen sind (etwa ein Musik-Server), können Sie diese mit Everything ebenfalls über das Netzwerk durchsuchen. Starten Sie das Tool dazu zunächst auch auf dem Musik-Server. Dann wählen Sie „Werkzeuge, Optionen, ETP/FTP" und aktivieren die Klickboxen vor „Dateidownload mit FTP erlauben" und „ETP/FTP-Server mit Everything starten". Danach wählen Sie noch „Werkzeuge, ETP/FTP-Server starten".

Auf dem PC, an dem Sie die Suchergebnisse sehen wollen, öffnen Sie das Kontextmenü des Everything-Symbols im Infobereich (Tray) und wählen „Mit ETP-Server verbinden". Dann geben Sie den Rechnernamen oder die IP-Adresse (Host) Ihres Musik-Servers ein, aktivieren „FTP-Links benutzen" und bestätigen. Es öffnet sich ein Fenster, über das Sie das Remote-System durchsuchen.

Netzverbindung schützen: Standardmäßig ist der so eingerichtete FTP-Server ungeschützt. Um den Zugriff zu beschränken, vergeben Sie in Everything auf dem Musik-Server über „Werkzeuge, ETP/FTP-Server starten" einen Benutzernamen und ein Kennwort. Diese Daten müssen Sie in Everything auf Ihrem Arbeits-PC beim Verbinden ebenfalls eingeben.

Suche einschränken: Sie können Everything anweisen, Ordner auszuklammern oder die Suche auf bestimmte Ordner zu begrenzen (etwa das Musikverzeichnis auf dem Server). Sie wählen „Werkzeuge, Optionen, Ausschluß", aktivieren die Option „Dateien und Ordner ausschließen" und klicken auf „Ordner hinzufügen". **-cl**



Schneller, als Sie tippen können: Everything findet lokal und im Netzwerk jede Datei in weniger als einer Sekunde

Everything 1.2.1: Englischsprachige Freeware für XP, Vista und Win 7, auf ◉ CD/DVD und unter *www.voidtools.com*

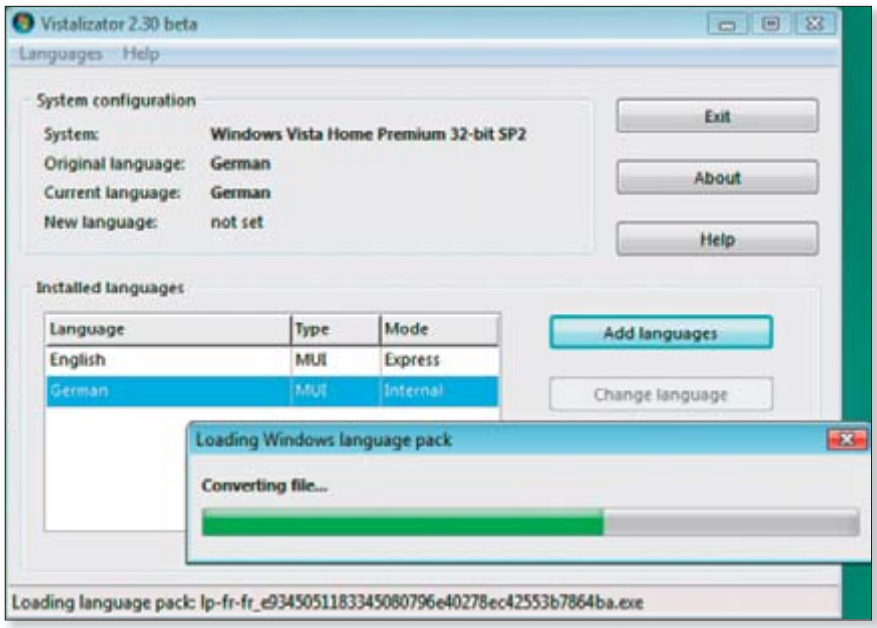
Everything-Sprachpaket: Deutsches Sprachpaket für Everything, auf ◉ CD/DVD und unter *www.voidtools.com*

Zum Ausschneiden und Sammeln

› Windows Vista, 7

Sprache der Oberfläche in allen Versionen ändern

Nur in den Ultimate-Varianten von Vista und Windows 7 hat Microsoft es vorgesehen, dass sich die Sprache der Oberfläche ändern lässt. Sie suchen nach einem Weg, dies auch in den Home-Versionen zu machen.



Sprachkurs für die Home-Versionen von Vista SP 2 und Windows 7: Mit der Freeware Vistalizator stellen Sie die Oberfläche auch der Home-Versionen auf eine andere Sprache um

TIPP Um unter Ultimate die Desktop-Sprache anzupassen, öffnen Sie in der Systemsteuerung „Windows-Update, Verfügbare Updates anzeigen". Dann aktivieren Sie die Klickboxen neben den Sprachpaketen, die Sie herunterladen möchten, und gehen auf „Installieren". Um die Anzeigesprache zu ändern, öffnen Sie in der Systemsteuerung die „Region- und Sprachoptionen". Dort klappen Sie die Registerkarte „Tastatur und Sprachen" auf, wählen aus der Drop-down-Liste die gewünschte Anzeigesprache aus und klicken auf „OK". Die Änderungen greifen nach der nächsten Anmeldung.

Sprachwechsel bei Home: Die aktuelle Version 2.30 Beta der Freeware **Vistalizator** (auf ◉ CD/DVD) rüstet diese Funktion für alle kleineren Versionen von Vista und Windows 7 nach.

SCHRITT 1: Laden Sie sich das gewünschte Sprachpaket auf der Seite *www.froggie.sk*. In der großen Auswahl finden sich gängige wie exotische Sprachen.

SCHRITT 2: Starten Sie Vistalizator_beta.exe, klicken Sie auf „Add language", und wählen Sie die heruntergeladene Sprachdatei aus. Dann klicken Sie auf „Install".

SCHRITT 3: Nachdem das Sprachpaket entpackt wurde, wechseln Sie den Installationsmodus von „Express" nach „Internal", indem Sie in der Spalte „Mode" auf „Express" klicken. Dadurch vermeiden Sie Probleme mit dem Windows-Update. Die Installation dauert rund 20 Minuten. Nach einem Neustart ist die Oberfläche nicht mehr deutsch.

SCHRITT 4: Um die Änderung bei Bedarf rückgängig zu machen, starten Sie das Tool erneut, wählen in der Liste „Installed languages" den Eintrag „German" und klicken auf „Change language". Danach schließen Sie das Programm und starten den PC neu. **-cl**

Vistalizator 2.30 Beta: Englischsprachige Freeware für Vista und Windows 7, auf ◉ CD/DVD und über *www.froggie.sk*

SPEZIAL-TIPP Vollautomatische Problemlöser von Microsoft

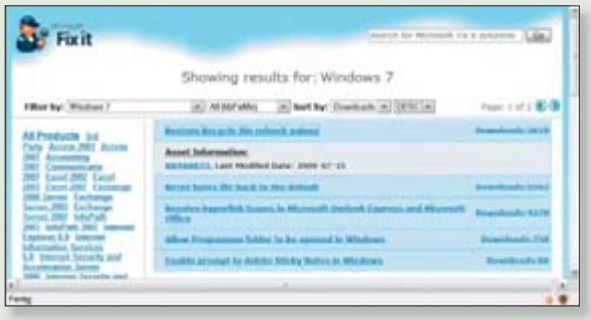
Hilfe zu Windows, Office & Co.: Mit der Knowledge Base (*http://support.microsoft.com*) bietet Microsoft seit Jahren ein umfangreiches Support-Archiv für Probleme jeglicher Art mit allen Microsoft-Produkten. Nun geht dieser Support noch einen Schritt weiter und stellt unter dem Namen „Fix it" für viele Probleme kleine kostenlose Lösungs-Tools an. Das erspart Ihnen viel manuelle Konfigurationsarbeit.

SCHRITT 1: Die englischsprachige Fix-it-Seite erreichen Sie über *www.pcwelt.de/fix*.

SCHRITT 2: In der Drop-down-Liste „Filter by" wählen Sie aus, für welches Produkt Sie eine Lösung suchen (etwa „Windows XP"). Indem Sie im oberen Suchfeld einen Begriff eingeben, grenzen Sie die angebotenen Lösungen weiter ein.

SCHRITT 3: Wenn Sie für Ihr Problem eine Fix-it-Lösung gefunden haben, klicken Sie diese an und öffnen den Knowledge-Base-Eintrag darunter. Per Klick auf das „Fix it"-Symbol laden Sie ein kleines Installer-Paket herunter, das Sie per Doppelklick starten, um das Problem zu beheben.

Übrigens: Das Fix-it-Projekt ist noch ganz jung und umfasst derzeit insgesamt nur knapp 270 Fix-it-Lösungen. Microsoft baut das Angebot aber kontinuierlich aus: Wiederkommen lohnt sich. **-cl**



Windows-7-Lösungen: Auch für das neue System, das am 22. Oktober erscheint, bietet Microsoft schon einige Fix-it-Lösungen an

Zum Ausschneiden und Sammeln

Anderssprachige Installations-DVD deutsch impfen: Das Windows Automated Installation Kit (WAIK) ist unentbehrliche Voraussetzung für den Sprachwechsel der Setup-DVD

Windows Vista, 7
Deutsches Sprachpaket für das Setup

Es scheint ein Schnäppchen-Klassiker: Sie erwerben ein günstiges Vista oder Windows 7 im Ausland und installieren später gratis das deutsche Sprachpaket nach. Doch das Upgrade von XP auf Vista oder von Vista auf Win 7 scheitert, weil sich die Standardsprache unterscheidet.

TIPP Sie können sich die Upgrade-Option eröffnen, indem Sie die Standardsprache des neuen Systems auf Deutsch ändern. Dazu brauchen Sie das **Windows Automated Installation Kit für Windows 7** (WAIK, englischsprachig), unseren **pcw7LanguagePatcher** (auf CD/DVD) und das deutsche Sprachpaket dazu (etwa über *www.froggie.sk*).

SCHRITT 1: Windows 7 vorbereiten. Nachdem Sie das WAIK installiert haben, legen Sie im Hauptverzeichnis eines Laufwerks mit mindestens 5,1 GB freiem Speicherplatz den Ordner „7Work" an. In diesem Ordner legen Sie wiederum die Ordner „DVD", „ISO", „LP", „LPEXT" und „Mount" an. In den Ordner „DVD" kopieren Sie den gesamten Inhalt der Windows-7-DVD, in „LP" das Sprachpaket (CAB-Datei). Benennen Sie das Paket um in LP.CAB, falls es nicht bereits so heißt. Zuletzt entpacken Sie die Batchdatei pcw7LanguagePatcher.cmd oder – für die 64-Bit-Version – pcw7LanguagePatcher-x64.cmd in den Ordner „7Work".

SCHRITT 2: Sprach-Update durchführen. Öffnen Sie die Batchdatei mit einem Text-Editor, und passen Sie in der Zeile hinter „set WORKLW=" den Laufwerksbuchstaben zum „7Work"-Ordner an. Die restlichen drei Parameter können Sie so stehen lassen, wenn Sie die Ordner wie oben beschrieben angelegt sowie das WAIK in den Standardpfad installiert haben und das deutsche Sprachpaket installieren möchten.

Nun klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Batchdatei und wählen „Als Administrator ausführen". Geben Sie an, welche Variante von Windows 7 bearbeitet werden soll (etwa „3" für Home Premium, „4" für Professional oder „5" für Ultimate). Der Update-Vorgang kann bis zu mehreren Stunden dauern.

SCHRITT 3: Auf Windows 7 upgraden. Nun können Sie das im Unterordner „ISO" frisch erstellte Windows-7-Abbild auf eine DVD brennen. Nutzen Sie dafür etwa das englischsprachige Open-Source-Tool **Imgburn** (auf CD/DVD). Um von Vista aus auf Win 7 umzusteigen, starten Sie daraufhin die Setup.exe von der Windows-7-DVD aus einem laufenden Vista heraus. Im ersten Dialog wählen Sie „Deutsch" als System-Sprache und danach „Upgrade". **-cl**

Windows Automated Installation Kit für Windows 7: Englischsprachiges Setup-Konfigurations-Paket für XP, Vista und Windows 7, gratis, Download über *www.pcwelt.de/7ai*

pcw7LanguagePatcher 1.0: Batchdatei zum Integrieren alternativer Sprachpakete in die Setup-DVD von Windows 7 und Vista, auf CD/DVD und unter *www.pcwelt-praxis.de/downloads*

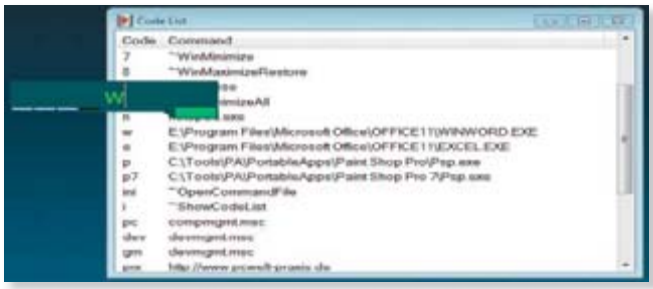
Imgburn 2.5: Englischsprachiges Freeware-Brenn-Tool für XP, Vista und Windows 7, auf CD/DVD und unter *www.imgburn.com.*

Windows XP, Vista, 7
Anwendungen per Code starten

Viele Benutzer können sich Hotkeys schwer merken. Ein weiterer Nachteil: Die angepassten Verknüpfungen zu den Tools müssen im Startmenü oder auf dem Desktop liegen.

TIPP Wer ein gutes Zahlen- und Buchstabengedächtnis hat, kann sich einfach Start-Codes definieren. Installieren Sie zunächst die Anwendung **Control Pad** (auf CD/DVD). Nachdem das Tool läuft, halten Sie auf dem Nummernblock Ihrer Tastatur die Taste [x] eine Sekunde lang gedrückt. Geben Sie dann einen Buchstaben- oder Nummerncode ein, der eine Anwendung starten soll (etwa „1" oder auch „n"). Dann drücken Sie auf dem Ziffernblock [/] und wählen über „..." die Anwendung aus, die gestartet werden soll (zum Beispiel „...\firefox.exe"), und bestätigen mit [Return]. Um Firefox zu starten, drücken Sie dann wieder [x] und geben „1" und [Return] ein. Auf diese Weise können Sie Codes für beliebig viele Anwendungen anlegen. **-cl**

Control Pad 0.52: Freeware für Windows XP, Vista, 7, auf CD/DVD und unter *http://sector-seven.net/software/controlpad*



Pfiffige Startzentrale: Control Pad lädt Anwendungen, Ordner, URLs über die Eingabe von Zahlencodes oder Buchstabenkürzel

Zum Ausschneiden und Sammeln

› Windows XP, Vista, 7
Mehrere Zwischenablagen nutzen

Die Zwischenablage nimmt immer nur ein einziges, beliebiges Objekt auf: Sobald Sie mit [Strg]-[C] ein anderes Objekt hineinkopieren, wird der ursprüngliche Inhalt ersetzt und steht nicht mehr zur Verfügung.

TIPP Wenn Sie mit Windows ein beliebiges Objekt etwa mit [Strg]-[C] kopieren, dann liegt es in der Zwischenablage, und Sie können es anschließend mit [Strg]-[V] an anderer Stelle wieder einfügen. Das Gedächtnis der Zwischenablage reicht aber nicht weit zurück: Mit jedem neuen Inhalt geht der alte verloren.

Manchmal wäre es praktisch, wenn sich auch ältere kopierte Objekte noch über die Zwischenablage abrufen ließen. Microsoft Office bietet für diesen Zweck eine spezielle Zwischenablage im Aufgabenbereich an – diese beschränkt sich aber auf die Office-Anwendungen. Eine systemweit funktionierende Multi-Zwischenablage können Sie mit dem schlanken Autohotkey-Tool **CCCCtrlC** (auf ◉ CD/DVD) nachrüsten.

Multi-Zwischenablage einsetzen: Wenn Sie die englischsprachige Freeware gestartet haben, kopieren und fügen Sie ein wie gehabt per [Strg]-[C] und [Strg]-[V]. Sobald Sie [Strg]-[C] etwas länger gedrückt halten, erscheint oberhalb des Infobereichs ein Tool-Tipp mit fünf Unterstrichen und einem Klammernpaar, das von rechts nach links wandert („(_)_ _ _ _“). Jeder Unterstrich symbolisiert ein eigenes Ablagefach. Wenn Sie [Strg]-[C] loslassen, wird das kopierte Objekt in dem Fach abgelegt, das gerade eingeklammert ist. Um es später einzufügen, halten Sie einfach [Strg]-[V] so lange gedrückt, bis das Klammernpaar wieder das Fach mit dem gewünschten Inhalt einklammert. Ein gefülltes Fach erkennen Sie daran, dass der Unterstrich durch ein „C“ ersetzt wurde („(C)“).

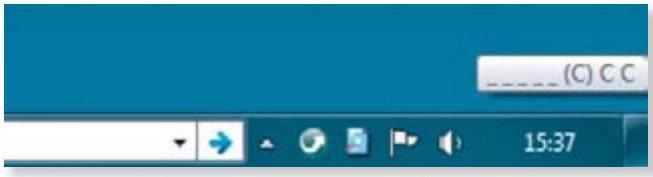
Die Klammern bremsen: Wenn Ihnen das Klammernpaar zu schnell oder zu langsam von Fach zu Fach springt, dann rufen Sie das Tool über „Start, Ausführen“ mit folgendem Befehl auf:

```
CCCCtrlC.exe [Intervall]
```

Der Parameter [Intervall] entscheidet darüber, wie schnell die Klammern laufen. Je kleiner Sie ihn wählen, umso höher ist das Tempo (Standard: 10).

Tool beenden: Dazu drücken Sie [Strg]-[Einfg]-[V]. Daraufhin erscheint im Infobereich (Tray) ein Icon. Dieses klicken Sie mit rechter Maustaste an und wählen die Option „Exit“. **-cl**

CCCCtrlC 1.0: Englischsprachige Freeware für XP, Vista und Windows 7, auf ◉ CD/DVD und über *www.pcwelt.de/ctr*



Spartanisch, aber effizient: Das kleine Tool CCCCtrlC macht nur als winziger Balken auf sich aufmerksam

Windows Media Player 10 bis 12
So sichern Sie Ihre Musik-Datenbank

Die Datenbank des Windows Media Players enthält wertvolle Infos, etwa die eigenen Bewertungen von Songs oder noch nicht in die MP3-Dateien integrierte Tag-Infos. Sie möchten diese Daten sichern, finden im Media Player aber keinen Backup-Befehl.

TIPP Viele Anwender sichern die Musikdateien in ihrem Ordner von Zeit zu Zeit. Genauso wichtig ist es aber, regelmäßig ein Backup der Datenbank des Windows Media Players zu schreiben. Denn darin befinden sich häufig wichtige Zusatzinformationen. Allerdings hat Microsoft dafür keinen einfach aufzurufenden Befehl in den Media Player integriert. Sie müssen also die Datenbank-Datei per Hand sichern.

Backup empfohlen: Die Datenbank des Windows Media Players enthält beispielsweise auch die eigenen Bewertungen zu den Songs. Es lohnt sich, alle diese Angaben regelmäßig zu sichern

Diese Datei findet sich bei Windows XP im Verzeichnis „\Dokumente und Einstellungen\[Benutzername]\Lokale Einstellungen\Anwendungsdaten\Microsoft\Media Player“. Unter Windows Vista und Windows 7 heißt der Ordner „\Users\[Benutzername]\AppData\Local\Microsoft\Media Player“.

Die Datenbank-Datei trägt beim Media Player 10 den Namen CurrentDatabase_219.wmdb, bei der Version 11 heißt sie CurrentDatabase_360.wmdb und bei der neuesten Version 12 CurrentDatabase_372.wmdb. Kopieren Sie die betreffende Datei einfach manuell mit auf das Backup-Medium. **-afa**

Zum Ausschneiden und Sammeln

TV Browser
So entgeht Ihnen keine TV-Sendung

Wenn man einen Film im Fernsehen versäumt hat, dauert es manchmal Monate, bis er wiederholt wird. Wer diesen Termin über die normale TV-Zeitschrift abpassen will, muss ziemlich viel Aufwand betreiben.

TIPP Lassen Sie sich per elektronischer TV-Zeitschrift rechtzeitig an einen Wunschfilm erinnern. Kostenlos geht das mit der Open-Source-Software **TV-Browser** (auf ◉ CD/DVD). Das Tool kennt nicht nur das Programm aller gängigen TV-Sender, sondern auch das vieler Radiostationen.

Wollen Sie einen Film dauerhaft suchen lassen, dann gehen Sie auf „Plugins, Lieblingssendungen“. Dort wählen Sie das zweite Symbol von links – es trägt die Quickinfo „Neue Lieblingssendung anlegen“. Unter „Ich mag diese Sendung“ geben Sie den Titel des Films ein. Ein Assistent führt Sie durch die weiteren Schritte. Wählen Sie zudem „TV-Browser, Einstellungen“ und dort „Allgemeine Einstellungen, TV-Browser mit Windows starten“ sowie „Daten automatisch aktualisieren, Regelmäßig“.

Mit diesen Einstellungen startet das Tool zusammen mit Windows, holt sich laufend das neue TV-Programm aus dem Internet und informiert Sie automatisch per Pop-up, wenn darin der gewünschte Film auftaucht. **-afa**

Keine Sendung mehr verpassen: Die kostenlose elektronische Fernseh-Zeitschrift TV-Browser kann Sie automatisch an jeden Ihrer ausgewählten Filme erinnern

TV-Browser 2.7.4: Open-Source-Programm für XP, Vista und Windows 7, auf ◉ CD/DVD und unter *www.tvbrowser.org*

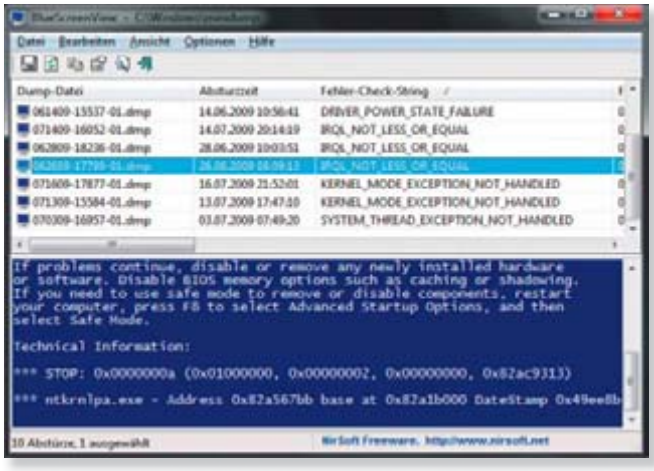
Windows XP, Vista, 7
Bluescreen-Infos auslesen und analysieren

Wenn Windows in eine massive Schieflage gerät, zeigt es einen Bluescreen an. Hier sehen Sie meist einen vielstelligen Fehler-Code im Hexadezimalsystem und weitere Infos zum mutmaßlichen Verursacher des Problems. Sie möchten diese nützlichen Angaben nicht umständlich per Hand notieren müssen.

TIPP Die Freeware **Blue Screen View** (auf ◉ CD/DVD) liest alle vorhandenen Bluescreens aus dem Systemordner aus und zeigt die enthaltenen Infos wie Fehler-Code und monierte Datei in einer übersichtlichen Tabelle an. So können Sie dann, wenn Windows wieder läuft, den Fehlercode in Google eingeben und nach einer Lösung suchen (siehe auch Seite 68).

Blue Screen View läuft nur unter einem 32-Bit-Windows, 64-Bit-Systeme bleiben außen vor. Eine deutschsprachige Oberfläche erhalten Sie durch eine Sprachdatei von der Website des Tools, die Sie dann in den Programmordner von Blue Screen View kopieren müssen.

Voraussetzung für das Tool ist allerdings, dass Windows beim Auftreten des Fehlers ein kleines Speicherabbild erstellt hat. Unter Windows XP ist das standardmäßig der Fall, nicht aber unter Vista und Windows 7. Bei diesen beiden Versionen müssen Sie nach einem Neustart die Fehlerspeicherung ändern. Die betreffende Option finden Sie in der Systemsteuerung unter „System, Erweiterte Systemeinstellungen, Starten und Wiederherstellen, Einstellungen, Debuginformationen speichern“. **-afa**



Blick ins Blaue: Das Tool Blue Screen View zeigt Ihnen die Infos von Bluescreens an, wenn Windows wieder läuft. Das erleichtert die Fehlersuche ungemein

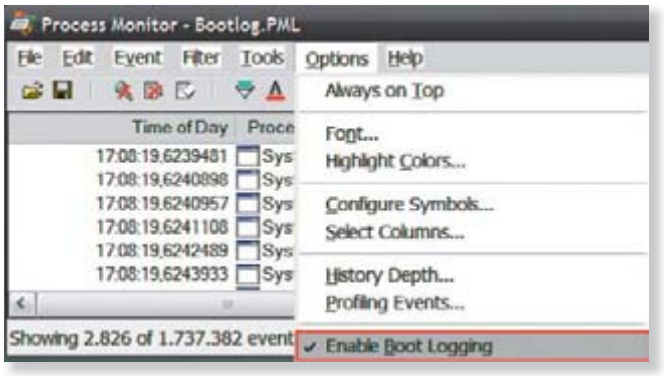
Blue Screen View 1.0: Englischsprachige Freeware und deutsche Sprachdatei, für Windows XP, Vista und 7, auf ◉ CD/DVD und unter *www.nirsoft.net*

Zum Ausschneiden und Sammeln

› Windows XP, Vista, 7

Schneller booten ohne blockierende Treiber

Treiber sind die Schnittstelle zwischen System und Hardware. Alte oder kaputte Treiber können nicht nur das betroffene Gerät zum Stillstand bringen, sondern bremsen oft auch den Systemstart aus.



Bootprotokoll: Wenn Sie diese Option von Process Monitor aktivieren, wird der nächste Startvorgang detailliert aufgezeichnet

TIPP Um herauszufinden, welcher Treiber den Start verzögert, müssen Sie den Bootvorgang analysieren. Dabei hilft eine wenig bekannte Option von **Process Monitor** aus der Sysinternals Suite.

SCHRITT 1: Start protokollieren. Nachdem Sie das englischsprachige Tool gestartet haben, protokolliert es sofort die Aktivitäten aller laufenden Prozesse mit. Klicken Sie auf die Lupe, um die Überwachung zu stoppen. Dann wählen Sie „Options, Enable Boot Logging“ und starten den PC neu. Nach dem Neustart rufen Sie Process Monitor sofort wieder auf und sichern das Startprotokoll in einem beliebigen Ordner.

SCHRITT 2: Bootprotokoll filtern. Das Protokoll ist meist mehrere 100 MB groß und enthält jeden Datei- und Registry-Zugriff sowie jede Prozessaktivität. Um aus dieser Datenmasse Verzögerungen durch Treiber herauszufinden, nutzen Sie die eingebauten Filter. Drücken Sie also [Strg]-[L], markieren Sie die Zeile „Process Name is System Exclude“, und klicken Sie auf „Remove“. Dann wählen Sie in den Drop-down-Feldern ganz oben im Dialog „Process Name“, „is“, „System“ sowie „Include“ und klicken auf „Add“, um ausschließlich die Aktivitäten des Systemprozesses angezeigt zu bekommen – dieser lädt die Treiber. Nun schränken Sie die Liste weiter ein, indem Sie nur Zugriffe auf Treiber mit der Endung SYS anzeigen lassen. Dazu wählen Sie abermals in den Drop-down-Feldern „Path“, „ends with“, „.sys“, „Include“ und klicken auf „Add“. Mit „OK“ aktualisieren Sie die Anzeige.

SCHRITT 3: Problemtreiber finden. Das gefilterte Protokoll zeigt noch immer ein paar tausend Zeilen, die Sie überfliegen müssen. Die wichtigste Spalte ist dabei „Time of Day“. Sie informiert darüber, zu welcher Uhrzeit welcher Treiber geladen wurde. Sollten zwischen zwei aufeinanderfolgenden Einträgen mehr als 10 Sekunden vergangen sein, handelt es sich beim ersten Eintrag vermutlich um den Verursacher des Problems.

Lesen Sie dann aus der Spalte „Path“ den Dateinamen des Treibers ab, und geben Sie diesen bei Google ein, um herauszufinden, um welches Gerät es sich handelt. Wenn Sie den Problem-Treiber ermittelt haben, erneuern Sie ihn – sofern das Gerät noch verbaut ist. Andernfalls de-installieren Sie diese Hardware im Geräte-Manager. **-cl**

Process Monitor 2.04: Englischsprachige Prozessüberwachung für XP, Vista, und Windows 7, gratis, Download über *www.pcwelt.de/pmo*

+++ QUICK-TIPPS +++ QUICK-TIPPS +++ QUICK-TIPPS +++

Windows XP, Vista , 7

Hintergrundbilder automatisch laden

Die Website *http://interfacelift.com* ist eine beliebte Anlaufstelle für kostenlose Hintergrundbilder. Um schnell viele Hintergrundbilder für die Auflösung Ihres Bildschirms herunterzuladen, nutzen Sie am besten den **Interfacelift Pictures Downloader** (auf ◉ CD/DVD und unter *www.pcwelt.de/ili*, für Windows XP, Vista und 7, gratis, englischsprachig). Wählen Sie „File, Options“, und tragen Sie Zielordner, Seitenverhältnis und Auflösung Ihres Bildschirms ein. Zurück im Hauptdialog geben Sie neben „Pages“ die Seiten von Interfacelift.com an, von denen Bilder geladen werden sollen. Für alle Bilder geben Sie etwa „1 to 192“ ein. Ein Klick auf „Download“ startet den Vorgang.

Windows XP, Vista, 7

Kein Zwangsneustart nach Updates

Den Zwangsneustart nach dem Windows-Update können Sie unterbinden: Gehen Sie mit Regedit zum Schlüssel „Hkey_Local_Machine\Software\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate\AU“. Legen Sie dort, falls nicht vorhanden, den Dword-Eintrag „NoAutoRebootWithLoggedOnUsers“ mit dem Wert „1“ an. Die Einstellung erfordert einen Neustart.

Windows 7

Datei per Superbar-Symbol öffnen

Wenn Sie unter Windows 7 eine Datei auf ein Programmsymbol der neuen Taskleiste ziehen, wird die Datei in die Sprungliste dieser Anwendung geschrieben. Wenn Sie beim Ziehen jedoch die [Shift]-Taste gedrückt halten, wird die Datei mit der Anwendung geöffnet. So können Sie etwa eine nicht registrierte Musikdatei per Drag & Drop in einem Player abspielen.

XP, Vista

Batchausgabe vereinfachen

Folgender Syntax-Trick mit Klammern vereinfacht die Aufgabe, die Batchausgabe in eine Protokolldatei zu schreiben:

```
(dir c:\
Echo Erledigt!
) >%temp%\temp.txt
```

Hier müssen Sie die Protokolldatei also nur ein einziges Mal am Ende definieren. Üblicherweise wird die Datei an jede Zeile angefügt.

Zum Ausschneiden und Sammeln

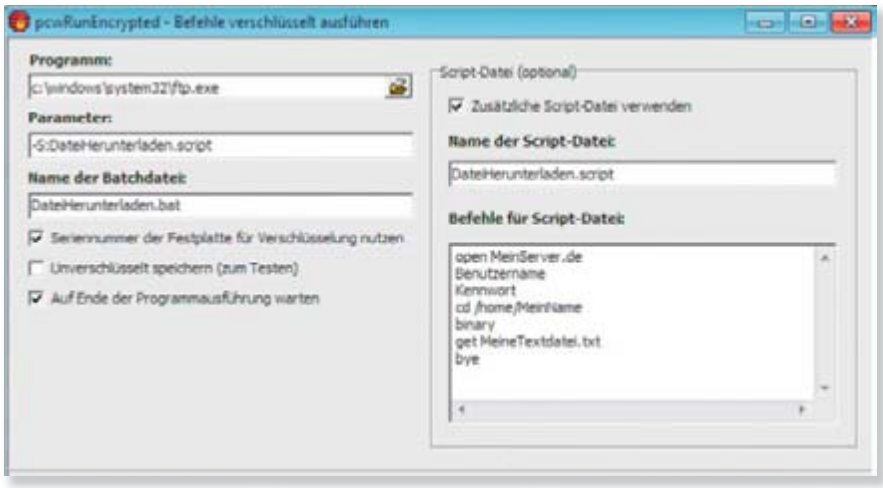
Internet & Sicherheit

Befehle verschlüsselt ausführen ▪ Benutzerdefinierte Suche erstellen ▪ Eigenen Benutzernamen verbergen ▪ Lesezeichen im Netz speichern ▪ Kontostand mobil abfragen ▪ und mehr

Windows XP, Vista, 7

Befehle und Batchdateien verschlüsselt ausführen

Die Verbindung zu einem Netzlaufwerk lässt sich besonders schnell über den Befehl „net use“ in einer Batchdatei herstellen. Wenn für den Zugriff ein Kennwort erforderlich ist, müssen Sie dieses in der Batch unterbringen. Das ist allerdings ein Sicherheitsrisiko, denn hier ist es auch für Unbefugte lesbar.



Kommandos verbergen: Mit unserem Tool pcwRunEncrypted verschlüsseln Sie Befehlszeilen und Scripts. Dadurch verbergen Sie Kennwörter vor den Augen Unbefugter

TIPP Eigentlich sollte es nicht nötig sein, Kennwörter in Batchdateien unterzubringen. Seit Windows XP stattet Microsoft Tools wie Net.exe oder Runas.exe mit dem zusätzlichen Schalter „/Savecred“ aus. Dieser Schalter funktioniert allerdings nicht unter Windows XP Home und ist auch nicht sehr flexibel, denn die jeweiligen Anmelde-Informationen sind an das gerade aktive Benutzerkonto gebunden.

Mit unserem Tool **pcwRunEncrypted** (auf ◉ CD/DVD) bieten wir hier eine einfache Alternative an. Über pcwRunEncrypted können Sie entweder Befehlszeilen verschlüsselt in einer Batchdatei ablegen und direkt starten oder verschlüsselte Batch- und andere Scriptdateien erstellen. Wir zeigen Ihnen anhand von zwei Beispielen, wie Sie das Programm einsetzen können.

SCHRITT 1: pcwRunEncrypted erfordert keine Installation. Kopieren Sie das Programm einfach in einen Ordner Ihrer Wahl. Bei der Ausführung benötigt das Tool Schreibzugriffsrechte auf den ausgewählten Ordner, da es hier Dateien ablegen muss.

SCHRITT 2: Unter „Programm“ tragen Sie den kompletten Pfad zur EXE-Datei ein, die Sie starten möchten. Um ein Netzwerklaufwerk zu verbinden, ist das etwa „C:\Windows\System32\Net.exe“, für den automatischen Dateitransfer per FTP „C:\Windows\System32\Ftp.exe“.

SCHRITT 3: Unter „Parameter“ tippen Sie die Kommandozeilenschalter oder sonstige erforderliche Daten ein. Zum Verbinden eines Netzlaufwerks genügt beispielsweise

```
use k: \\server\freigabe /
 user:[Benutzername] Kenn
 wort] /persistent:no
```

Wenn Sie eine Datei per FTP übertragen wollen, verwenden Sie „-S:[Scriptname]“ und tragen im rechten Teil des Fensters die FTP-Befehle und den Namen der Scriptdatei ein (siehe Abbildung).

SCHRITT 4: Tragen Sie eine Bezeichnung unter „Name der Batchdatei“ ein. Wenn „Seriennummer der Festplatte für Verschlüsselung nutzen“ aktiv ist, funktioniert die Batchdatei hinterher nur auf dem Rechner, auf dem sie erstellt wurde. Die Klickbox vor „Auf Ende der Programmausführung warten“ muss aktiv sein, wenn Sie eine Batchdatei oder ein externes Script als Parameter an das Programm übergeben.

SCHRITT 5: Nach einem Klick auf „Datei(en) anlegen“ erzeugt pcwRun Encrypted die Batchdatei und – wenn die entsprechende Funktion aktiviert ist – auch eine zusätzliche Scriptdatei. Wenn Sie die Batchdatei starten, entschlüsselt pcwRunEncrypted den Inhalt und führt die enthaltenen Befehle aus.

Die Sicherheit der Verschlüsselung ist ausreichend, um Kennwörter in Script- und Batchdateien vor fremden Augen zu verbergen. Einem gezielten Hacker-Angriff kann die Verschlüsselung jedoch nicht standhalten. **-te**

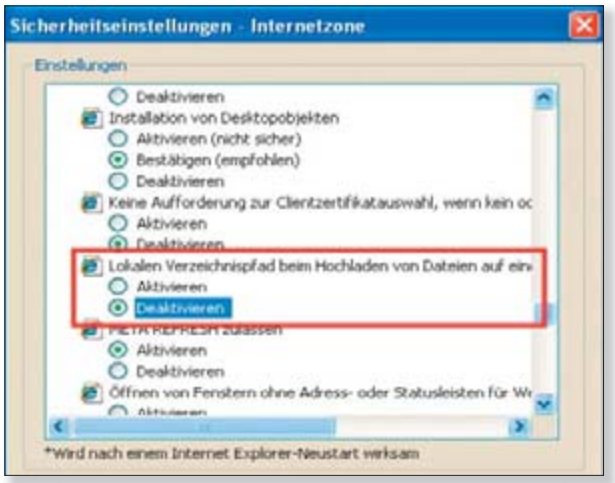
pcwRunEncrypted 1.0: PC-WELT-Tool zum Verschlüsseln von Befehlen, für Windows XP, Vista und 7, auf ◉ CD/DVD und unter *www.pcwelt-praxis.de/downloads* ›

Zum Ausschneiden und Sammeln

› Internet Explorer bis Version 7

Verbergen Sie Ihren Benutzernamen

Der Internet Explorer gilt als nicht besonders sicher. Das liegt auch daran, dass er unter Umständen den Windows-Log-in-Namen verrät.



Unsichere Einstellung: Der Internet Explorer bis Version 7 verrät Servern im Internet beim Upload den Windows-Benutzernamen

TIPP Sie sollten den Benutzernamen Ihres Windows-Kontos nicht leichtfertig bekannt geben. Mit ihm alleine ist zwar noch kein Zugriff auf den PC von außen möglich, doch kann es gefährlich werden, wenn weitere Fehler im Sicherheitskonzept hinzukommen.

Standardmäßig verrät der Internet Explorer den Benutzernamen auf diese Weise: Wenn Sie Dateien auf einen Server hochladen, etwa ein Bild auf Flickr.com, ein Video auf Youtube.com oder Dateien auf einen Online-Speicher, verrät der Internet Explorer bis Version 7 dem betreffenden Server den gesamten Pfad zur Datei. Liegt die Datei im Standarddateiordner, erfährt der Server automatisch auch den Log-in-Namen in Windows, denn dieser ist Bestandteil des Pfades. Unter Windows Vista ist das für Bilder etwa: C:\Users\[Benutzername]\Bilder, unter Windows XP: C:\Dokumente und Einstellungen\[Benutzername]\Eigene Dateien\Eigene Bilder.

Sie ändern die Einstellung im Internet Explorer über „Extras, Internetoptionen, Sicherheit, Internet, Stufe anpassen, Lokalen Verzeichnispfad beim Hochladen von Dateien auf einen Server mit einbeziehen, Deaktivieren“. Im Internet Explorer Version 8 ist „Deaktiviert“ standardmäßig voreingestellt. **-afa**

IE 7 und 8 / Firefox

Lesezeichen im Netz speichern

Wenn Sie auf mehreren PCs arbeiten – etwa in der Firma und zu Hause –, müssen Sie die Lesezeichen in jedem Browser getrennt verwalten. Sie suchen nach einer Lösung, um die Favoriten auf den verschiedenen PCs zu synchronisieren.

TIPP Für den Abgleich von Lesezeichen zwischen unterschiedlichen Browsern können Sie das Tool **Xmarks** (auf CD/DVD; der frühere Name war Foxmarks) verwenden. Zum Speichern verwendet es den gleichnamigen kostenlosen Dienst im Internet.

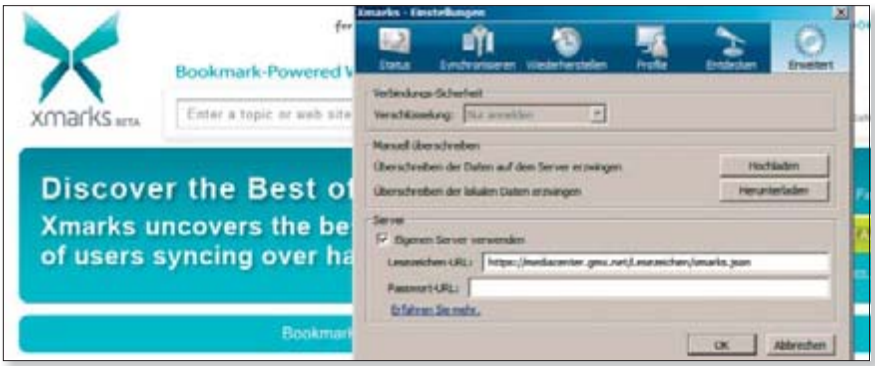
SCHRITT 1: Bei Firefox ist Xmarks als Add-on ausgeführt. Zur Installation müssen Sie die XPI-Datei auf der CD/DVD nach dem Entpacken nur auf das geöffnete Browser-Fenster ziehen und den Anweisungen am Bildschirm folgen. Beim Internet Explorer starten Sie die EXE-Datei für das Setup.

SCHRITT 2: Nach der Installation sehen Sie das Xmarks-Icon im Browser (Firefox) beziehungsweise im Systray (Internet Explorer). Automatisch startet ein Assistent, der Sie bei der Konfiguration des Programms unterstützt. Sie müssen lediglich ein neues Konto anlegen oder einen bereits vorhandenen Benutzernamen und das Kennwort eingeben.

SCHRITT 3: Installieren Sie Xmarks auf allen von Ihnen verwendeten PCs, und konfigurieren Sie jeweils die gleichen Anmelde-Informationen. Danach verfügen alle PCs über denselben Datenbestand. Wenn Sie Lesezeichen ändern, hinzufügen oder löschen, wirken sich die Änderungen nach der Synchronisierung auf alle beteiligten PCs aus.

Unter Firefox lässt sich Xmarks auch unabhängig von Xmarks.com verwenden. Dazu gehen Sie auf „Extras, Xmarks, Xmarks-Einstellungen, Erweitert“ . Aktivieren Sie die Klickbox vor „Eigenen Server verwenden“, und tragen Sie hinter „Lesezeichen-URL“ den Pfad zu Ihrem Server ein. **-te**

Xmarks: Kostenloses Programm/Add-on zur Verwaltung von Lesezeichen, für Windows XP, Vista und 7, auf CD/DVD und unter *www.xmarks.com*



Überall-Lesezeichen: Mit Xmarks synchronisieren Sie die Lesezeichen von mehreren Rechnern. Als Speicherplatz können Sie auch einen eigenen Server verwenden

Zum Ausschneiden und Sammeln

iGoogle
Individuelle Suchmaschine erstellen

Sie verwenden Google häufig zur Suche auf bestimmten Websites. Dabei ist es mühsam, die Suche jedesmal im Standard-Eingabefeld auf diese Sites zu beschränken. Sie möchten Ihre häufigsten Spezial-Sites dauerhaft einrichten.

TIPP Sie können bei Google für Ihre individuelle Startseite „iGoogle" eine benutzerdefinierte Recherche zusammenstellen. Darüber durchsuchen Sie dann komfortabel Ihre Lieblings-Sites.

SCHRITT 1: Gehen Sie auf *www.google.de/ig*, und melden Sie sich mit Ihrer Google-Benutzerkennung an. Wenn Sie noch kein Google-Konto besitzen, können Sie über diese Seite ein neues Konto erstellen.

SCHRITT 2: Rufen Sie *www.google.de/cse* auf. Klicken Sie auf „Benutzerdefinierte Suchmaschine erstellen". Füllen Sie das Formular aus. Hinter „Websites für die Suche" tragen Sie die Adressen der Sites ein, die Sie durchsuchen möchten – jeweils eine URL in eine Zeile. Klicken Sie zum Abschluss auf die Schaltfläche „Vorwärts".

Sie können jetzt das Suchfeld testen und dann den Vorgang per Klick auf „Fertig stellen" beenden.

SCHRITT 3: Auf der Übersichtsseite „Meine Suchmaschinen" klicken Sie auf den Link zur eben erstellten Suche. Auf der folgenden Seite wählen Sie dann hinter „Diese Suchmaschine der Google-Startseite hinzufügen:" per Mausklick „+Google" aus und bestätigen auf der nächsten Seite noch einmal mit „Zu iGoogle hinzufügen". Danach sehen Sie auf der iGoogle-Seite ein neues Eingabefeld für Ihre Suche. **-te**

Individuelle Suchmaschine mit iGoogle: Über die „Benutzerdefinierte Suche" bekommen Sie spezielle Suchanfragen deutlich schneller beantwortet

Growl
Systemweiter Nachrichtendienst

Vor allem Internet-Programme verewigen sich gerne im Systray und liefern dem Anwender aktuelle Informationen, etwa über Mails, RSS-Feeds oder Twitter-Nachrichten. Das Gewirr der vielen Meldungen wird jedoch schnell unübersichtlich und dementsprechend lästig.

TIPP Das kostenlose Programm **Growl** (◉ auf CD/DVD) verspricht hier Abhilfe – vorausgesetzt, Sie arbeiten mit einer der unterstützten Anwendungen. Dazu gehören zurzeit beispielsweise die Programme Firefox, Thunderbird, Google Reader, Google Mail und Outlook. Jede dieser Anwendungen erfordert die Installation einer eigenen Erweiterung oder eines speziellen Programms, damit Benachrichtigungen in Zukunft nicht mehr direkt von der Anwendung kommen, sondern über Growl laufen. Wir zeigen die Installation und Konfiguration am Beispiel des Mailprogramms Thunderbird.

Nachrichtendienst für Windows: Art und Aussehen der Benachrichtigung lassen sich in Growl für jedes Programm einzeln detailliert konfigurieren

SCHRITT 1: Installieren Sie Growl über das Setup-Programm. Im Systray finden Sie danach ein neues Icon, über das Sie das Programm steuern können. Über den Kontextmenüpunkt „Pause Growl" beispielsweise können Sie die Anzeige von Meldungen stoppen, und über „Exit" lässt sich Growl beenden.

SCHRITT 2: Installieren Sie das Thunderbird-Add-on für Growl. Dazu gehen Sie auf „Extras, Add-ons", klicken auf „Erweiterungen" und auf die Schaltfläche „Installieren". Wählen Sie dann die XPI-Datei Growl_gntp-1.0.4-tb.xpi aus (im Paket Growl auf ◉ CD/DVD enthalten), klicken Sie auf „Öffnen" und dann auf „Installieren". Starten Sie anschließend Thunderbird neu.

SCHRITT 3: Gehen Sie im Kontextmenü des Growl-Icons im Systray neben der Uhr auf „Open Growl". Im Growl-Fenster klicken Sie auf das Icon „Applications". Da sich Thunderbird beim Starten bei Growl registriert hat, sehen Sie jetzt hier die zugehörigen Konfigurationseinträge. Sie können im rechten Teil des Fensters beispielsweise bestimmen, dass beim Eintreffen neuer Mails ein Signalton ertönt („Sound") oder wie lange die Benachrichtigung auf dem Bildschirm zu sehen sein soll („Duration"). **-te**

Growl 2.0: Kostenloser, englischsprachiger Nachrichtendienst für Windows XP, Vista und 7, auf ◉ CD/DVD und unter *www.growlforwindows.com/gfw*

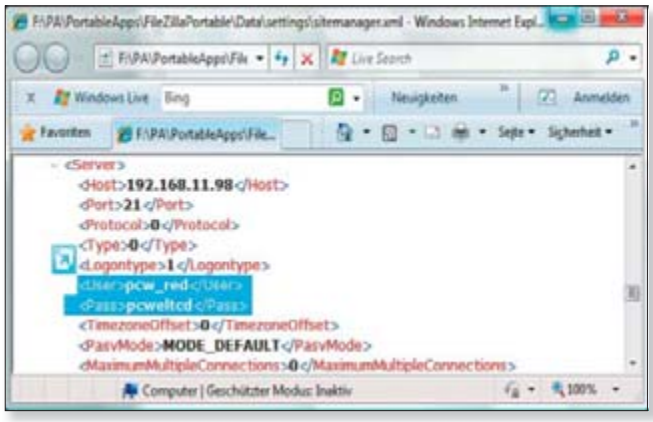
›

Zum Ausschneiden und Sammeln

› IE 8 / Firefox 2/3

Rechtschreibprüfung nutzen

Wer viel in Foren schreibt oder häufig Kommentare auf Web-Seiten hinterlässt, schätzt eine Rechtschreibprüfung. Doch der Internet Explorer 8 bringt die Funktion von Haus aus nicht mit, und bei Firefox ist der Rechtschreib-Check nach der Installation noch nicht funktionstüchtig.



Besser schreiben: Über die Google-Toolbar statten Sie auch den Internet Explorer 8 mit einer Rechtschreibkontrolle aus. Das Kontextmenü zeigt die Korrektorvorschläge

TIPP Für den Internet Explorer 8 gab es bei Redaktionsschluss noch kein Add-on, das eine Rechtschreibprüfung nachrüstet. Nutzer des Microsoft-Browsers können aber die Google-Funktionsleiste über *www.google.de/toolbar* installieren. Sind auf einer Seite dann Formularfelder zum Ausfüllen vorhanden, genügt ein Klick auf „Rechtschreibprüfung“ in der Google-Toolbar. Die Zweifelsfälle erscheinen dann auf der Seite rot markiert. Nach einem Rechtsklick auf einen markierten Begriff zeigt das Programm alternative Schreibweisen an, die Sie mit einem Linksklick in den Text übernehmen können.

Bei Firefox ab Version 2 brauchen Sie lediglich ein deutschsprachiges Wörterbuch nachzurüsten. Dazu gehen Sie auf *https://addons.mozilla.org* und suchen nach „Wörterbuch“. Installieren Sie das gewünschte Wörterbuch über „Zu Firefox hinzufügen“, und starten Sie den Browser neu.

Über das Kontextmenü eines Text-Eingabefelds steuern Sie die Rechtschreibprüfung. Hier stellen Sie als Sprache „Deutsch“ ein und aktivieren „Rechtschreibung prüfen“. Wenn die Seite einen Javascript-Editor mit eigenem Kontextmenü verwendet, müssen Sie zusätzlich die [Strg]-Taste drücken, um an das Kontextmenü des Browsers zu gelangen. **-te**

Antivir Personal 9

Regelmäßige Systemprüfung

Sie möchten einmal pro Woche die Festplatte gründlich auf Schädlinge untersuchen. Damit der Vorgang Sie nicht bei der Arbeit stört, wollen Sie ihn in die Mittagspause legen.

TIPP Avira Antivir Personal verfügt über einen Zeitplaner, den Sie Ihren Wünschen entsprechend konfigurieren können. Gehen Sie im Systray-Icon auf „AntiVir starten“ und links unter „Verwaltung“ auf „Planer“. Klicken Sie auf das Symbol „Neuen Auftrag mit dem Wizard erstellen“, und folgen Sie den Anweisungen des Assistenten. Sie können dabei ein Profil wählen – beispielsweise „Vollständige Systemprüfung“ – und einstellen, wann das Programm den Auftrag ausführen soll. Hier wählen Sie „Wöchentlich“ aus und tragen die gewünschte Uhrzeit ein. Nach einem abschließenden Klick auf „Fertig stellen“ ist die Zeitplanung aktiv, gleichzeitig erscheint ein neuer Eintrag in der Liste unter „Planer“.

Wenn Sie die Systemprüfung nicht mehr durchführen wollen, können Sie jederzeit das Häkchen in der Spalte „Aktiv“ entfernen. **-te**

Scannen auf Wunsch: Über den „Planer“ legen Sie fest, wann Avira Antivir das System durchchecken soll

Online-Banking

Kontostand mobil abfragen

Wer per Handy seinen Kontostand abfragen möchte, benötigt eigentlich einen Internet-Browser auf dem Mobiltelefon – doch nicht jedes Gerät kann einen vorweisen.

TIPP Mit dem kostenlosen Widget Stargiro funktioniert die Abfrage auch ohne Browser. Es lädt verschlüsselt den Kontostand herunter und zeigt ihn an. Anbieter ist der Hersteller der Finanz-Software Star Money. Voraussetzung: Sie benötigen ein Java-fähiges Handy, ein Gerät mit Windows Mobile, einen Blackberry ab OS 4.2, ein iPhone oder einen iPod Touch. Ob Ihr Handy geeignet ist, verrät die Liste unter *www.pcwelt.de/8bc*. **-afa**

Stargiro: Das Widget fürs Handy ermittelt den Kontostand. Fürs Herunterladen müssen Sie sich erst auf *www.starmobi.de* registrieren und die kostenlose Basis-Software Starmobibase downloaden.

Zum Ausschneiden und Sammeln

Heft-CD/-DVD: Das sind die Highlights

Mit der Vollversion Paragon Festplatten Manager 10 erledigen Sie schnell und komfortabel alle Aufgaben rund um die Festplattenverwaltung. Und wenn Sie Ihr System optimieren möchten, ist Winsysclean 2009 die richtige Wahl.

Extra-DVD Festplatten sinnvoll verwalten

Notfall-DVD: Paragon Festplatten Manager 10

VOLLVERSION (nur in der DVD-Ausgabe)

Mit dem Paragon Festplatten Manager 10 haben Sie ein ganzes Tool-Paket mit ausgefeilten Werkzeugen zur Hand: Der Partition Manager hilft Ihnen beim Erstellen von Festplattenpartitionen, die damit auch vergrößert, verkleinert, geteilt und zusammengeführt werden können. Mit Drive Backup erledigen Sie die allzu oft vernachlässigte Datensicherung. Außerdem können Sie den Defragmentierer Total Defrag sowie Disk Wiper zum zuverlässigen Löschen von Festplatten aus dem Programmpaket installieren. Sogar eine Notfall-CD/-DVD lässt sich mit dem Manager erzeugen.

→ Windows XP & Vista
→ Gratis-Registrierung
→ Artikel auf Seite 24

CD DVD Sicherheit, Windows-Tuning, Multimedia ...

Deutsche Software: 20 kostenlose Top-Tools

SOFTWARE-PAKET

Sie möchten unter einer deutschsprachigen Oberfläche arbeiten? Kein Problem! Jede Menge ausgezeichneter Programme stammen aus Deutschland – ob nun von weltweit bekannten Anbietern wie Nero und Magix oder von einzelnen unabhängigen Programmieren, die sich auf ein paar kleine, aber ungemein praktische Freeware-Tools spezialisiert haben. Wir haben 20 kostenlose Programme für Sie zusammengestellt, die leicht verständliche deutsche Bedienerführungen mitbringen – unter anderem aus den Bereichen Multimedia, Tuning, Büro, Kommunikation und Sicherheit.

→ Windows XP & Vista
→ Gratis-Registrierung
→ Artikel auf Seite 36

DVD Software zum Nulltarif

385 Gratis-Tools: Open-Source-DVD 15.0

SPECIAL

Klasse Programme in Hülle und Fülle erhalten Sie mit dieser Tool-Sammlung. Die kostenlose Top-Software kommt aus verschiedenen Anwendungsgebieten – etwa Grafik, Internet/Netzwerk, Office oder Sicherheit. Zu jedem Programm finden Sie einen ausführlichen deutschsprachigen Beschreibungstext samt Screenshot für den ersten Eindruck.

→ Windows XP & Vista
→ keine Registrierung nötig
→ Artikel auf Seite 30

CD DVD Windows optimieren

Winsysclean bringt Ihr System auf Zack

VOLLVERSION

Winsysclean kombiniert verschiedene Tools zur Pflege und Optimierung Ihres Windows-Systems. Unter einer Bedienoberfläche sind alle Funktionen des Programms übersichtlich zusammengefasst. So können Sie damit etwa das System reinigen, die Windows-Registry optimieren oder verräterische Browser-Spuren beseitigen.

→ Windows XP & Vista & 7
→ Gratis-Registrierung
→ Artikel auf Seite 126

CD DVD Gegen Online-Spione

Mit Bufferzone Pro sicher im Web surfen

VOLLVERSION

Programme, die in der Sicherheitszone laufen, haben keinen direkten Zugriff auf Dateisystem und Registry. Ihr PC ist dadurch vor Veränderungen durch Spyware, Viren und Trojaner geschützt. Sie können jedes beliebige Programm innerhalb der geschützten Zone laufen lassen. Standardmäßig ist Bufferzone beispielsweise für Firefox vorkonfiguriert.

→ Windows XP & Vista
→ Gratis-Registrierung
→ Artikel auf Seite 128

CD DVD Bildschirm aufnehmen

Screenshot Director nimmt auf, was Sie sehen

VOLLVERSION

Die Einsatzmöglichkeiten der Vollversion Screenshot Director 2.0 sind vielseitig: Sie können die ganze Monitorfläche oder das gerade aktive Programmfenster als Schnappschuss aufnehmen – ebenso ein frei definierbares Rechteck oder einen unregelmäßigen Freihandbereich. Web-Seiten lassen sich mit der Option „Scrolling" abfotografieren.

→ Windows XP & Vista
→ Gratis-Registrierung
→ Artikel auf Seite 130

DVD Speicherfresser entlarvt

Drive Space Organizer hilft Platz sparen

VOLLVERSION

Welche Dateien verbrauchen am meisten Speicherplatz? Die Vollversion 1-abc.net Drive Space Organizer 1.02 analysiert jede Art von Datenträger und verrät, wo die größten Brocken liegen. Dabei liefert es gleich eine übersichtliche Sortierung mit, so dass Sie auf einen Blick erkennen, wo Sie effizient Platz schaffen können.

→ Windows XP & Vista
→ Gratis-Registrierung
→ Artikel auf Seite 131

HEFT-CD/-DVD

Fragen zur Software

Wenden Sie sich bitte an die Software-Entwickler oder deren Vertriebspartner.

Hinweis: Die Software auf unseren CDs/DVDs wird grundsätzlich auf Viren geprüft. Sollte Ihr Antiviren-Programm einen Schädling melden, handelt es sich um einen Fehlalarm.

Heft-DVD nachbestellen

Die PC-WELT gibt es in drei Versionen: ohne Datenträger für 1 Euro, mit CD für 3,99 Euro, mit DVD für 4,99 Euro (auch im Abo).

Heft-DVDs können Sie für 4 Euro inklusive Versandkosten beim PC-WELT-Kundenservice bestellen: Tel. (+49) 0711/7252-277, Mail: *shop@pcwelt.de;* Österreich: Tel. 01/2195560, Schweiz: Tel. 071/31406-15.

ÜBERBLICK CD/DVD

INHALT		SEITE
EXTRA-DVD in der DVD-Ausgabe		
Paragon Festplatten Manager 10	DVD	24
VOLLVERSIONEN		
☑ 20.000 Office-Vorlagen (Teil 4)	DVD	48
☑ Bufferzone Pro 3.21-41	CD DVD	128
☑ Everest Ultimate Edition 4.60	CD DVD	68
☑ G-Data Internet Security PC-WELT-Edition	DVD	124
☑ Jaksta Streaming Media Recorder and Converter	CD DVD	131
☑ Screenshot Director 2.0	CD DVD	130
☑ Winsysclean 2009 9.10	CD DVD	126
SPECIAL		
Open-Source-DVD 15.0	DVD	30
E-BOOKLET		
Windows 7 installieren, einrichten, konfigurieren	CD DVD	131
NUR FÜR ABONNENTEN		
☑ 1-abc.net Drive Space Organizer 1.02	DVD	131
EXKLUSIVE PC-WELT-TOOLS		
Firefox PC-WELT-Edition 3.5.3	CD DVD	
pcw7LanguagePatcher 1.0	CD DVD	
pcwQuickStop 1.1	CD DVD	
pcwRunEncrypted	CD DVD	
pcwVistaPE 1.3	CD DVD	
FREEWARE, SHAREWARE, DEMOS		
3D Mark 06 Basic 1.1.0	DVD	
3D Mark Vantage Basic 1.0.1	DVD	
Ad-Aware Anniversary Edition 8.0	CD DVD	
Adblock Plus 1.1	CD DVD	
Adolix Split & Merge PDF 1.6	CD DVD	
Antivir Personal Free Antivirus 9	CD DVD	
Ashampoo Uninstaller 3.12	CD DVD	
ATI-Tool 0.27 Beta 4	CD DVD	
AVG Antivirus Free Edition 8.5	CD DVD	
Bay Watcher Pro 7.40	CD DVD	
Blue Screen View 1.0 plus Sprachpaket	CD DVD	
CCCCtrlC 1.0	CD DVD	
Ccleaner 2.23	CD DVD	
Clipinc.fx 5.00a 0942	CD DVD	
Control Pad 0.52	CD DVD	
Cyberghost VPN 1.0	CD DVD	
Dexpot 1.4.2	CD DVD	
Dvdisaster 0.72	CD DVD	
Everything 1.2.1 plus Sprachpaket	CD DVD	
Filesync 2.18	CD DVD	

INHALT	SEITE
Final Burner Free 2.13.0.162	CD DVD
Format Factory 2.1	CD DVD
Free Commander 2009.02	CD DVD
GMX Multimessenger 3.70	CD DVD
Gratis Lister 2.0	CD DVD
Growl	CD DVD
HD Cleaner 3.205 Beta	CD DVD
Imgburn 2.5	CD DVD
Interfacelift pictures downloader 1.3.1	CD DVD
Irfan View 4.25 plus Plug-ins 4.25	CD DVD
Keytweak 2.3.0	CD DVD
Last Pass 1.51.4	CD DVD
Magix Foto Manager 8	CD DVD
Memtest86 2.11	CD DVD
Multimonitor Taskbar 2.1	CD DVD
Nero 9	DVD
Netviewer Support 5.1.1.1360	CD DVD
O&O Regeditor 1.0.3045	CD DVD
Open Office 3.1.0	DVD
Open Office Portable 3.1	DVD
Opera 10	CD DVD
Panda Cloud Antivirus Beta 0.08	CD DVD
Pants Off 2.0.3	CD DVD
PDF Creator 0.9.8	CD DVD
PDF Unlocker 1.0.4	CD DVD
Personal Backup 4.5.11	CD DVD
Phonostar Player 2.0.1.5	CD DVD
Rivatuner 2.24	CD DVD
Software-Uptodate 1.3.0.0	CD DVD
Speedfan 4.39	CD DVD
Speichern unter – PDF oder XPS	CD DVD
Station Ripper 2.93	CD DVD
Steganos Safe One 10.02	CD DVD
Sysinternals Suite	CD DVD
Threat Fire 4.5	CD DVD
Total Commander 7.50	CD DVD
TV-Browser 2.7.4	CD DVD
Tweak GUI 3.0.07	CD DVD
Ultramon 3.0.7	CD DVD
Unstoppable Copier 4.2	CD DVD
USB Laufwerks-Manager 4.3	CD DVD
Vistalizator 2.30	CD DVD
Vlite 1.2	CD DVD
Winamp Free 5.56	CD DVD
WOT 20090414	CD DVD
Xmarks	CD DVD
Xmedia Recode 2.1.3.7	CD DVD
Xmouse 1.47	CD DVD
XP Antispy 3.97-3	CD DVD
Zip Star 5.62	CD DVD
Zone Alarm Free 7.0 für XP	DVD
Zone Alarm Free 7.1 für Vista	CD DVD

☑ Vollversion ☑ Vollversion nach Gratis-Registrierung

CD DVD **Vollversion:** G-Data Internet Security PC-WELT-Edition

Sicherheits-Suite gegen Viren, Würmer, Spam & Co.

Die G-Data Internet Security PC-WELT-Edition bietet mit Virenscanner, Firewall, Spamfilter, Spurenlöscher und Daten-Shredder Schutz vor Schädlingen aller Art.

Von **Peter-Uwe Lechner**

G-Data Internet Security PC-WELT-Edition: Registrierung gratis; G-Data, *www.gdata.de*

1 Vollständige Installation und Registrierung durchführen

Die G-Data Internet Security PC-WELT-Edition lässt sich unter Windows XP und Vista installieren. Nach dem Entpacken der Setup-Dateien bestätigen Sie das Begrüßungsfenster des Installationsassistenten mit einem Klick auf „Weiter“. Lesen Sie danach den Lizenzvertrag durch, setzen Sie ein Häkchen vor „Ich akzeptiere die Bedingungen der Lizenzvereinbarung“, und bestätigen Sie mit „Weiter“.

Damit Ihnen sämtliche Module der Sicherheits-Suite zur Verfügung stehen, wählen Sie als Installationstyp die Variante „Vollständig“ aus und klicken auf „Weiter“. Im nächsten Schritt wählen Sie die Kindersicherung und den Webfilter aus, falls Sie die Funktionen nutzen möchten. Die weiteren Optionen des Setups übernehmen Sie mit Klicks auf „Weiter“ und „Installieren“. Nach Abschluss des Kopiervorgangs und der Konfiguration der Software starten Sie den Rechner neu.

Als Leser der PC-WELT erhalten Sie ein Jahr lang kostenlose Updates für die G-Data Internet Security PC-WELT-Edition – in vier Intervallen mit jeweils 90 Tagen. Für die ersten drei Monate melden Sie sich mit einem Klick auf das Internet-Security-Icon im Systray neben der Windows-Uhr an. Es genügt die Angabe von Name und Mailadresse. Das Programm wird automatisch für den Empfang von Updates freigeschaltet. Die verfügbaren Aktualisierungen werden geladen. Ihr PC ist nun automatisch geschützt. Der Virenwächter ist im Hintergrund aktiv und überwacht sämtliche Dateizugriffe und -aktivitäten.

Schritt 1: Haben Sie bei der Installation den Setup-Typ „Vollständig“ gewählt und Webfilter sowie Kindersicherung aktiviert, erhalten Sie umfassenden Schutz vor Gefahren aller Art

2 Gezielt im Security Center nach Schädlingen fahnden

Das Security Center erreichen Sie mit einem Klick auf die gleichnamige Registerkarte. Es bietet eine gute Übersicht über den Status des Programms. Ein grünes Häkchen bedeutet, dass das betreffende Modul aktiviert ist. Ein rotes Symbol weist auf Probleme hin, die Sie lösen sollten.

Um gezielt nach Viren zu suchen, klicken Sie in der linken Navigationsleiste auf „AntiVirus“ und klicken auf „Aktionen“. Ein Klick auf „Rechner“ ist die richtige Wahl, wenn Sie den kompletten PC untersuchen möchten. Gehen Sie auf „Wechselmedien prüfen“, wenn Sie eine CD/DVD oder einen USB-Stick scannen

UPDATE 360 Tage geschützt

Die G-Data Internet Security PC-WELT-Edition ist ab Erstinstallation 90 Tage ohne Einschränkung lauffähig. Sie erhalten innerhalb dieses Zeitraums aktuelle Virensignaturen und Programmaktualisierungen. Nach der erstmaligen Installation und Ablauf von 90 Tagen werden Sie automatisch aufgefordert, sich bei G-Data erneut zu registrieren. Danach erhalten Sie per Mail einen Verlängerungs-Key, der die Software für weitere 90 Tage freischaltet. Diese Prozedur wiederholt sich alle 90 Tage, aber maximal 3 Mal.

Schritt 2: Manuelle Virenprüfungen leiten Sie im Security Center ein. Wählen Sie einfach das Ziel der Prüfung aus, und starten Sie den Scan zur Erkennung von Schädlingen

möchten, und „Verzeichnisse/Dateien prüfen“ verwenden Sie etwa zum gezielten Durchleuchten bestimmter Daten. Alternativ leiten Sie einen Virenscan über das Explorer-Kontextmenü ein. Als weitere Scanmöglichkeiten bietet die Software die Befehle „Auf Rootkits prüfen“ sowie „Speicher und Autostart“ an. Falls ein Schädling gefunden wird, folgen Sie den Empfehlungen der Software.

3 Optionen für die zeitgesteuerte Prüfung einstellen

Voreingestellt ist eine stündliche Aktualisierung der Virensignaturen und eine wöchentliche Komplettüberprüfung des Rechners. Am besten legen Sie diesen Vorgang auf einen Zeitpunkt, an dem Sie selbst gerade nicht am PC arbeiten. Dazu klicken Sie links im Fenster unter „AntiVirus“ auf „Zeitplan“ und markieren den Eintrag unter „Automatische Virenprüfungen“. Klicken Sie unten rechts auf „Bearbeiten“. Auf der Registerkarte „Zeitplanung“ stellen Sie das Suchintervall und den Zeitpunkt ein, an dem der Virenscanner aktiv wird. Details zum Suchlauf und zur Reaktion im Falle eines Malware-Funds geben Sie auf der Registerkarte „Virenprüfung“ vor. Lassen Sie auf jeden Fall das Häkchen vor „Protokoll anfertigen“ eingeschaltet. So können Sie nachvollziehen, wie eine Prüfung verlief. Verdächtige Dateien landen in der „Quarantäne“. Bestätigen Sie Ihre Änderungen mit einem Klick auf „OK“.

4 Den kompletten Datenverkehr mit der Firewall überwachen

Die Vollversion bringt eine Firewall mit, die den Rechner im Internet unsichtbar macht und somit verhindert, dass Dritte unerlaubt Zugriff auf Ihren PC erhalten. Außerdem blockiert die Firewall Programme, die ohne Ihre explizite Zustimmung Daten ins Netz senden wollen. Sobald die Firewall erkennt, dass eine Anwendung Daten übermitteln möchte, erscheint ein Dialogfenster. Sie können nun entscheiden, ob Sie die Übertragung diesmal erlauben oder nicht. Alle bereits erstellten Filterregeln sehen Sie unter „Firewall, Regelsätze“.

Ein Klick auf „Neu“ startet einen Assistenten, der Sie beim Anlegen individueller Regeln begleitet. Zum Ändern bestehender Regeln klicken Sie auf „Bearbeiten“.

5 Sicher und werbefrei mit dem Internet Explorer surfen

Beim Webfilter handelt es sich um ein Plug-in für den Internet Explorer, das für mehr Sicherheit und Tempo beim Surfen sorgen soll. Es blockt bekannte Phishing-Seiten und verhindert lästige Banner und Pop-up-Fenster. Auch die Darstellung zappeliger Werbeeinblendungen in Form von Flash-Elementen, Javascripts, VB Scripts und animierten Bildern wird bekämpft. Der Spurenlöscher vernichtet alle Hinweise auf die besuchten Websites und abgerufenen Daten. Die Module steuern Sie im Security Center unter „WebFilter“.

6 Unerwünschte Mails automatisch ausfiltern lassen

Das Antispam-Modul der G-Data Internet Security PC-WELT-Edition schützt Sie vor unaufgefordert zugesandten Mitteilungen aller Art und kann sogar gefährliche Datei-Anhänge filtern – ganz automatisch, ohne Ihr Zutun. Dazu klinkt sich die Software zwischen Mailprogramm und Postfach beim Provider ein und bewertet eintreffende Mails anhand einer Absender- und Inhaltsanalyse. Erst danach landen die als unbedenklich eingestuften Mails im Posteingang. Alle relevanten Einstellungen des Antispam-Moduls nehmen Sie im Security Center unter „AntiSpam“ vor. ›

Schritt 5: Mithilfe des Webfilters sorgen Sie für mehr Sicherheit und mehr Geschwindigkeit beim Surfen, denn damit sind unerwünschte Inhalte vom Laden automatisch ausgeschlossen

CD DVD **Vollversion:** Winsysclean 2009 9.10

Mit Winsysclean den PC aufräumen und optimieren

Die Vollversion entfernt nicht nur fehlerhafte Registry-Einträge, sondern beseitigt Ballast genauso mühelos wie Spuren im Browser oder anderen Anwendungen.

Von **Peter-Uwe Lechner**

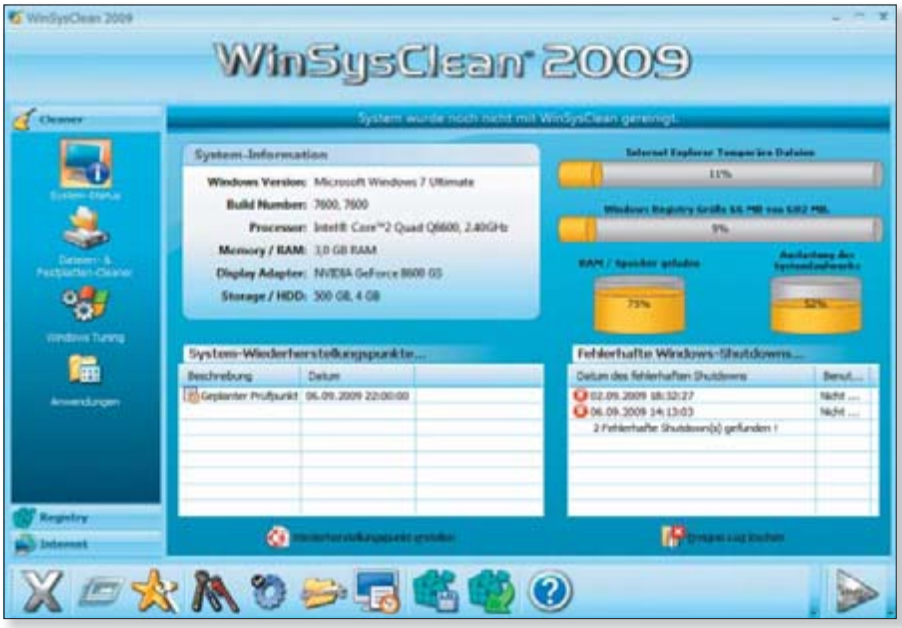
Winsysclean 2009 9.10: Registrierung gratis; Ultimate Systems, *www.smoliksolutions.de*

1 Freischaltcode anfordern und Vollversion installieren

Vor der Installation der Software rufen Sie die Website *www.usro.net/de/PCW/W9* im Browser auf und geben Ihren Namen und Ihre Mailadresse in die beiden Formularfelder ein. Nach einem Klick auf „Weiter“ dauert es nur wenige Augenblicke, bis Sie eine neue Nachricht mit Ihrer Seriennummer für Winsysclean 2009 im Posteingang finden. Starten Sie nun die Installation der Software unter Windows XP, Vista und 7. Im Startfenster übernehmen Sie „German“ als Zielsprache und „Weiter“, um die Lizenzbestimmungen zu akzeptieren und fortzufahren. Im Dialog „Produkt-Registrierung“ tragen Sie Ihren Namen, die per Mail erhaltene Seriennummer sowie eine gültige Mail-Adresse ein und bestätigen mit einem Klick auf „Weiter“. Übernehmen Sie danach das vom Installer vorgeschlagene Zielverzeichnis, legen Sie eine Programmgruppe an, und beginnen Sie mit der Einrichtung der Vollversion auf Ihrem Rechner. Ist das Setup erledigt, klicken Sie auf „Beenden“, um Winsysclean 2009 zu starten.

2 Das leistet die Software für die Optimierung Ihres PCs

Winsysclean kombiniert verschiedene Tools zur Pflege und Optimierung Ihres Windows-Systems in einem übersichtlichen Oberflächenmenü, das alle Funktionen des Programms zusammenfasst. Reinigen Sie das System, optimieren Sie die Windows-Registry, und vernichten Sie Anwenderspuren im Browser oder in Dokumenten. Nach dem Entfernen überflüssiger Dateien, ungültiger Registry-Einträge und temporärer Dateien ist Windows wieder schneller und läuft stabiler. Auf Wunsch leert das Programm den Windows-Papierkorb sowie den Outlook-Ordner „Gelöschte Objekte“. Außerdem besitzt Winsysclean einen Aufgabenplaner, mit dem sich die Systemreinigung und -optimierung automatisiert ausführen lässt.



Schritt 3: Nach dem ersten Start von Winsysclean 2009 sowie einem Backup der Windows-Registry können Sie mit der Reinigung und der Systemoptimierung loslegen

3 Die Reinigungsmethoden auswählen und anwenden

Unten rechts im Programmfenster starten Sie die Reinigung mit allen Voreinstellungen. Sicherheitshalber sollten Sie zuvor die Registrierungsdateien sichern, um sie bei Bedarf wieder einzuspielen. Klicken Sie unten in der Icon-Leiste auf das Symbol „Registry Backup erstellen“. Ein Klick auf das Registry-Symbol bringt das Optionenfenster in den Vordergrund. Wählen Sie hier die Einstellungen aus, die Winsysclean bei der Reinigung anwenden soll. So lassen sich beispielsweise in der Registry fehlerhafte COM/OLE-Objekt-Einträge erkennen und löschen. Weiterhin können Sie fehlerhafte Type-Library- und Shared-DLL-Einträge, ungültige Anwendungspfade, den „Ausführen“-Verlauf im Windows-Startmenü, nicht mehr vorhandene Schriftarten, Sounds und Hilfedateien eliminieren lassen. Danach beginnen Sie die Optimierung des Systems durch Drücken des „Start“-Buttons.

CD DVD Vollversion: Bufferzone Pro 3.21-41

Bufferzone Pro lässt keine Malware an Ihr System

Dank der virtuellen Schutzzone probieren Sie ohne Gefahr für Ihr System unbekannte Programme aus und surfen abgesichert durchs Web.

Von **Peter-Uwe Lechner**

Bufferzone Pro 3.21-41: Registrierung gratis; Trustware, *www.trustware.com*

1 Software installieren und Bufferzone aktivieren

Starten Sie die Installation der Software unter Windows XP oder Vista. Lesen Sie zunächst den Lizenzvertrag und bestätigen Sie ihn. Übernehmen Sie dann das vorgeschlagene Zielverzeichnis. Nun werden die Dateien auf Festplatte kopiert. Mit einem Klick auf „Finish“ schließen Sie die Installation ab und booten Windows neu.

Nachdem Windows neu gestartet ist, erscheint der Bufferzone-Dialog zur Freischaltung der Vollversion. Tippen Sie die Seriennummer **890A-EE1B-9E3A-D884** in die entsprechenden Felder ein und im Feld darunter Ihre Mailadresse. Klicken Sie dann auf „Activate“ rechts unten. Direkt im Anschluss startet eine englischsprachige Programm-Einführung in acht Schritten. Beenden Sie den Player.

Bitte beachten Sie: Die Lizenz für die Vollversion ist sechs Monate gültig. Sie erhalten innerhalb dieses Zeitraums keinen technischen Support und keine kostenlosen Programmaktualisierungen.

Im Windows-Systray finden Sie nun ein neues Symbol für Bufferzone Pro. Mit einem Doppelklick darauf starten Sie das Tool. Im Bereich „Summery“ erhalten Sie eine Zusammenfassung der Programmaktivitäten. Das untere Fenster ist nach dem ersten Start in der Regel leer. Wenn Sie ein der Software bekanntes Programm wie Firefox oder Internet Explorer starten, wird dieses von Bufferzone Pro verwaltet und virtualisiert. Das aktive Programm erhält einen roten Rahmen. Sie sehen also auf einen Blick, dass der Browser in einer isolierten Umgebung läuft.

2 Programme der sicheren Zone hinzufügen und nutzen

Möchten Sie ein beliebiges Programm in der virtuellen Umgebung ausführen, so öffnen Sie Bufferzone Pro und klicken im Fenster „Summary“ auf den Link „Edit Bufferzone programs“. Es öffnet sich nun ein Fenster, das alle unterstützten Programme und Prozesse unsortiert auflistet. Nach einem Klick auf das Pluszeichen fügen Sie ein neues Programm hinzu. Beim nächsten Start wird es in der sicheren Umgebung ausgeführt. Alternativ nutzen Sie die Befehle im Kontextmenü des Windows Explorers, Desktops oder des Arbeitsplatzes. Klicken Sie etwa mit der rechten Maustaste auf ein Programm-Icon, und wählen Sie „Move into Bufferzone“, um die verknüpfte Anwendung dauerhaft der Bufferzone hinzuzufügen. Um ein Programm einmalig in der virtuellen Umgebung zu starten, genügt ein Klick im Kontextmenü auf „Open inside Bufferzone“.

Schritt 1: Bufferzone Pro 3.21-41 schützt Rechner vor Fremdzugriffen sowie Spyware und Viren. Die Änderungen gelten für die virtuelle Umgebung und haben keinen Einfluss auf das Betriebssystem

3 In gesicherter Umgebung Websites ansurfen

Zum Schutz Ihrer Privatsphäre geben Sie Web-Seiten an, die zusätzlich beim Aufruf im Internet Explorer isoliert werden. Um etwa die Online-Banking-Anwendung zu sichern, klicken Sie auf „Privacy Zone“ im Hauptfenster von Bufferzone Pro. Im folgenden Fenster klicken Sie auf das grüne Pluszeichen und tippen danach die URL in das Eingabefeld ein. Automatisch wird die Web-Adresse in das richtige Format gebracht. Schließen Sie das Fenster, und starten Sie wie gewohnt das Online-Banking im Internet Explorer. Es öffnet sich ein Browserfenster mit einem grünen Rand, zusätzlich wird im Systray ein entsprechender Hinweis eingeblendet. Sie surfen nun in einer sicheren Umgebung. ›

CD DVD **Vollversion:** Screenshot Director 2.0

Mit Screenshot-Director alle Desktop-Fenster aufnehmen

Fotografieren Sie beliebige Ausschnitte, einzelne Fenster oder ganze Web-Seiten von Ihrem PC-Display, und verwenden Sie die Bilder nach Wunsch.

Von **Peter-Uwe Lechner**

Screenshot Director 2.0: Registrierung gratis; Franzis, *www.al2c.de*

1 Vollversion online registrieren und per Assistent installieren

Beginnen Sie mit der Installation von Screenshot Director 2.0 unter Windows XP oder Vista. Im Startfenster klicken Sie auf die Schaltfläche „Internet“, um den Browser zu öffnen. Nun geht es an die Anforderung eines Lizenzschlüssels. Sind Sie bereits bei Franzis registriert, klicken Sie auf den Text-Link „Zum Stammkunden-Login“, tippen Ihre Nutzerdaten ein, und bestätigen die Anmeldung mit „Login“.

Andernfalls füllen Sie das Formular mit Ihren persönlichen Angaben aus und klicken auf „Weiter“. Ihre persönliche User-ID (Kundennummer) und Ihren Registrierungscode erhalten Sie kurze Zeit später per Mail. Geben Sie diese beiden Infos in die dafür vorgesehenen Felder der Software ein, und klicken Sie auf „OK“, um die Registrierung abzuschließen. Nun wird das Installationsarchiv SSD2_Setup.ZIP auf Ihrer Festplatte gesichert. Entpacken Sie die Zip-Datei mit einem Packprogramm Ihrer Wahl.

Anschließend starten Sie per Doppelklick die Datei setup_ssd_franzis.EXE, die das eigentliche Installationsprogramm ausführt. Folgen Sie den Anweisungen des Setup-Assistenten und geben Sie auf Anforderung die folgende Seriennummer ein: **FR39Q-G47DW-5KG93**. Beenden Sie die Installation – die Vollversion ist startklar.

2 Quellbereich für optimale Ergebnisse einstellen

Screenshot Director 2.0 bietet Ihnen die Möglichkeit, genau das, was Sie auf dem Monitor sehen, in Bildschirmschnappschüssen festzuhalten. Die Einsatzmöglichkeiten sind vielseitig: Archivieren Sie wichtige Einstellungen in Form von Screenshots, dokumentieren Sie Vorgänge etwa beim Online-Banking oder kommunizieren Sie Ihre Ideen aus beliebigen Anwendungen.

Schritt 3: Screenshot Director 2.0 nimmt jeden Bildschirminhalt gemäß Ihren Vorgaben auf – ob kleine Menüpunkte oder ganze Web-Seiten

Was genau Sie abfotografieren möchten, legen Sie im Hauptfenster der Software ganz oben bei „Quelle“ fest. Am wichtigsten sind die Einstellungen „Bildschirm“ für die ganze Monitorfläche und „Fenster“ zum Aufnehmen des gerade aktiven Programmfensters. Aufnehmen können Sie ferner eine frei definierbare, rechteckige Fläche (Option „Auswahl“) oder einen Freihandbereich (Option „Region“). Zum Abfotografieren von Web-Seiten ist die Option „Scrolling“ vorgesehen. Beim Erstellen von Handbüchern und Anleitungen ist die Einstellung „Menü“ praktisch, mit der Sie Bilder einzelner Menüpunkte oder von Menübäumen aufnehmen.

3 Zieleinstellungen anlegen und Schnappschüsse erstellen

Wie das Tool mit den fertigen Bildschirmfotos verfahren soll, legen Sie über die Ziel-Icons fest. „Datei“ sichert einen Schnappschuss als Grafikdatei. Mit der Zieleinstellung „Zwischenablage“ übergibt Screenshot Director die Bilder zum Einfügen in andere Anwendungen in die Zwischenablage. „Drucker“ sendet die Aufnahme direkt zum Drucker, die Option „PDF“ erstellt eine PDF-Datei. Zur Weitergabe der Screenshots können Sie die Übergabe an Ihr Mailprogramm (Option „E-MAIL“) oder für einen automatischen Upload auf einen FTP-Server einstellen. Mit „Editor“ fügen Sie Bilder zur weiteren Bearbeitung in den Editor ein. Auch Effekte lassen sich anwenden.

Nun geht es an die eigentliche Aufnahme des eingestellten Quellbereichs: Minimieren Sie das Fenster von Screenshot Director und starten Sie den Fotomodus mit einem Klick auf die [Druck]-Taste.

Specials

Videos aus dem Web speichern, Windows 7 richtig installieren

Neben den vielen Vollversionen, die wir gratis für Sie auf CD/DVD gepackt haben, finden Sie weitere nützliche Software auf unserem Datenträger.

CD DVD Vollversion: Streaming Media Recorder

Mit Jaksta Videos und Musik aus dem Internet laden

Bevor Sie mit der Installation beginnen, rufen Sie im Browser die Website *http://pro.de/aktion/pcwelt/jaksta* auf. Vervollständigen Sie das Formular mit Ihren persönlichen Infos, und klicken Sie auf „Senden“. Folgen Sie dann den Anweisungen in der Mail, die Sie Augenblicke später im Posteingang finden werden. Rufen Sie nun das Setup der Vollversion auf, stimmen Sie den Lizenzbestimmungen zu, und übernehmen Sie das Zielverzeichnis auf Festplatte. Schließen Sie die Installation ab, und starten Sie den Jaksta Streaming Media Recorder and Converter über das gleichnamige Icon auf dem Windows-Desktop.

Beim ersten Start werden Sie gefragt, ob Sie mit der Überwachung beginnen möchten. Bestätigen Sie mit einem Klick auf „Ja“. Übernehmen Sie dann den Lizenzschlüssel aus der Mail, um die Vollversion freizuschalten. Nun ist das Programm startklar und überwacht im Hintergrund die Browser. In der Voreinstellung ist die Vollversion so konfiguriert, dass Videoclips auf Web-Seiten wie Youtube & Co. erkannt und automatisch auf der lokalen Festplatte gespeichert werden – Sie müssen nichts unternehmen, alles Notwendige erledigt die Vollversion für Sie.

Unterstützt werden die populärsten Streaming-Protokolle, etwa progressive HTTP-Downloads in den Formaten FLV, WMV, MP3, MP4, DIVX, AVI und MOV, RTMP, RTSP (Microsoft und QuickTime) sowie ICECAST und ASF. Neue Downloads werden automatisch in die anderen Formate konvertiert. **-pul**

Windows XP, Vista & 7, Registrierung gratis; Jakta LLC, *www.jaksta.com*

CD DVD E-Booklet

Windows 7 perfekt einrichten

Windows 7 ist mehr als nur ein leicht verbessertes Windows Vista. Das neue Betriebssystem hat eine wahre Frischzellenkur erhalten. Die neue Taskleiste, der neue Explorer, die neue Geräteverwaltung – alles sieht richtig schön und modern aus. Aber auch unter der Oberfläche hat sich einiges getan. Vieles ist einfacher, intuitiver und komfortabler geworden. Genug Gründe also, um Ihr altes Betriebssystem durch Windows 7 zu ersetzen. Und das ist gar nicht so kompliziert, wie es sich vielleicht anhört.

In diesem E-Booklet erfahren Sie, welche Version für Sie die richtige ist und was Sie für die Installation von Windows 7 benötigen. Ausführliche Schritt-für-Schritt-Anleitungen zeigen, wie Sie die Software optimal auf Ihrem PC installieren und alle persönlichen Daten und Programmeinstellungen problemlos übernehmen.

Um das E-Booklet zu öffnen, brauchen Sie einen PDF-Reader.

So geht's los: Die PDF-Datei ist mit einem Passwort verschlüsselt. Zum Freischalten gehen Sie auf die Webseite *www.eload24.com/promo/page/7BF16A* und füllen das Formular aus. Danach wird Ihnen das Passwort kostenlos per Mail zugeschickt. **-bek**

eload, *www.eload24.com*

DVD Nur für Abonnenten: 1-abc.net Drive Space Organizer 1.02

Drive Space Organizer entlarvt Speicherfresser

Die Kapazitätsgrenzen von Datenträgern wie Festplatten, USB-Sticks oder DVDs sind oft schneller erreicht als manchem Nutzer lieb ist. Doch welche Dateien sind dafür verantwortlich? 1-abc.net Drive Space Organizer 1.02 findet heraus, wo die größten Dateien liegen, und verrät Ihnen, welche Verzeichnisse am meisten Platz verbrauchen. Das Programm analysiert jede Art von Datenträger und übernimmt im Anschluss gleich die Sortierung für Sie. Die fünf größten Speicherplatzfresser des aktuellen Ordners werden übersichtlich aufgelistet. So finden Sie mit einem schnellen Blick heraus, wovon Ihr wertvoller Speicherplatz verbraucht wird. Die Bedienung des Tools ist denkbar einfach. Alle Funktionen lassen sich direkt vom Hauptbildschirm aus aufrufen.

Bitte beachten Sie die Installationsanweisungen auf der DVD-Oberfläche. **-bek**

Für Windows XP & Vista, Registrierung gratis; 1-abc.net, *http://de.1-abc.net*

REDAKTION

Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München
pressemitteilung@pcwelt.de

Chefredakteur: Andreas Perband (ap)
Stellvertreter des Chefredakteurs: Wolfgang Koser (wk)
Chef vom Dienst: Andrea Kirchmeier (ak)
Heftkoordination: Andrea Kirchmeier (Leitung/ak), Bianca Aumeyer, Dr. Madeleine Bonk (mb)
Hardware & Testcenter: Thomas Rau (Leitung/tr), Christian Helmiss (ch), Alexander Kuch (aku), Verena Ottmann (vo), Michael Schmelzle (ms), Ines Walke-Chomjakov (iwc)
Software & Praxis: Dr. Hermann Apfelböck (Leitung/ha), Thorsten Eggeling (Leitung/te), Arne Arnold (afa), Daniel Behrens (dab), Birgit Götz (bg), Andreas Kroschel (akr), Christian Löbering (cl), Cornelia Neft (cn), Tobias Weidemann (tw)

Pcwelt.de: Andreas Perband (Chefredakteur/ap, verantwortlich, Anschrift der Redaktion), Hans-Christian Dirscherl (hc), Panagiotis Kolokythas (pk), Benjamin Schischka (bs)
Digitale Medien: Wolfgang Koser (Leitung/wk), Michael Braun (mbr)
Website-Management: Dominik Grau (Leitung/dg), Rainer Bachmaier (rb), Moritz Keckstein (mok), Markus Pilzweger (mp)

Assistenz Chefredaktion: Ursula Istavrinos
Redaktionsassistenz: Ursula Istavrinos (Leitung), Thamar Thomas-Ißbrücker, Christa Vetter

Freie Mitarbeiter dieser Ausgabe:
Dirg Bongardt (dbo), Alexander Dankesreiter, Andreas Förth, Thomas Hakkenberg (tom), Evelyn Köhler, Bettina Künast (bek), Peter-Uwe Lechner (pul), Uwe Peña (up), Bernd Weeser-Krell (bwk), Eva Wöbb, Till Wortmann (two), Frank Ziemann (fz)
Design: Frank Gehrke, Friedemann Porscha

Einsendungen: Für unverlangt eingesandte Beiträge sowie Hard- und Software übernehmen wir keine Haftung. Eine Rücksendegarantie geben wir nicht. Wir behalten uns das Recht vor, Beiträge auf anderen Medien herauszugeben, etwa auf CD-ROM und im Online-Verfahren.
Copyright: Das Urheberrecht für angenommene und veröffentlichte Manuskripte liegt bei der IDG Magazine Media GmbH. Eine Verwertung der urheberrechtlich geschützten Beiträge und Abbildungen, insbesondere durch Vervielfältigung und/oder Verbreitung, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar, soweit sich aus dem Urheberrechtsgesetz nichts anderes ergibt. Eine Einspeicherung und/oder Verarbeitung der auch in elektronischer Form vertriebenen Beiträge in Datensysteme ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig.

Bildnachweis: Sofern nicht anders angegeben: Anbieter

ANZEIGENABTEILUNG

Tel. 089/36086-210, Fax 089/36086-263,
E-Mail: media@pcwelt.de
Anzeigenleitung (Associate Publisher): Christoph Burkhart (-294) (verantwortlich für Anzeigen und für die Vorstellung der New-Media-Inhalte im „Promotion"-Teil der PC-WELT und auf CD-ROM; Anschrift des Verlags)
Stellv. Anzeigenleitung, Anzeigenverkaufsleitung IT, PLZ 4, 5: Uta Kruse (-355)

Key Account Manager Print, CD-ROM, Online: PLZ 2, 3, 6, 7: Thomas Ströhlein (-188)
Mediaberaterin, PLZ 0, 1, 8, 9: Christine Thonhauser (-293)
Head of International Sales: Heike Köhler (-854)
Key Account Manager Markenartikel: Angela Domes (-219)
Anzeigenleitung Online: Petra Seeser (-516)
Key Account Manager Online: Ulrich von Kapff (-618), Lars Wittler (-132)
Junior Account Manager Online: Carolin Grünwidl (-329)

E-Commerce & Syndication: Andreas Koschinsky (Leitung, -644), Ole Evers (-357), Nicola Strobel (-581), Volker Tiemann (-580)

Leitung Ad-Management: Edmund Heider (-127)
Ad-Management: Rudolf Schuster (-135, Fax -99135), E-Mail: rschuster@idg.de
Digitale Anzeigenannahme – Datentransfer: Zentrale E-Mail-Adresse: AnzeigendispoPrint@pcwelt.de FTP: www.idgverlag.de/dispocenter
Digitale Anzeigenannahme – Ansprechpartner: Andreas Frenzel (-239), E-Mail: afrenzel@idg.de, Walter Kainz (-258), E-Mail: wkainz@idg.de

Anzeigenpreise:
Es gilt die Anzeigenpreisliste 26 (1.1.2009).
Bankverbindungen: Deutsche Bank AG, Konto 666 22 66, BLZ 700 700 10; Postbank München, Konto 220 977-800, BLZ 700 100 80
Anschrift für Anzeigen: siehe Anschrift des Verlags
Erfüllungsort, Gerichtsstand: München
IGS Anzeigenverkaufsleitung für ausländische Publikationen: Tina Ölschläger (-116)

Verlagsrepräsentanten für Anzeigen
Europa: Shane Hannam, 29/31 Kingston Road, GB-Staines, Middlesex TW 18 4LH, Tel.: 0044- 1-784210210. USA East: Michael Mullaney, 3 Speen Street, Framingham, MA 01701, Tel.: 001-2037522044. Taiwan: Cian Chu, 5F, 58 Minchuan E Road, Sec. 3, Taipei 104 Taiwan, R.O.C., Tel.: 00886-225036226. Japan: Tomoko Fujikawa, 3-4-5 Hongo Bunkyo-Ku, Tokyo 113-0033, Japan, Tel.: 0081-358004851.

VERTRIEB

Abonnement, Einzel- u. Nachbestellung, Umtausch defekter Datenträger
PC-WELT-Kundenservice: Zenit Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Telefon: 0711/7252-277, Österreich: 01/2195560, Schweiz: 071/31406-15, Telefax: 0711/7252-377, E-Mail: shop@pcwelt.de, Web: www.pcwelt.de/shop

Gesamtvertriebsleitung IDG Deutschland: Josef Kreitmair (-243)
Assistentin: Melanie Stahl (-738)
Vertriebsmarketing: Matthias Weber (Ltg.) (-154), Manuela Eue (-156), Ines Pariente (-506)

Vertrieb Handelsauflage: MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH, Breslauer Straße 5, 85386 Eching, Tel. 089/ 31906-0, Fax 089/31906-113, E-Mail: mzv@mzv.de, Internet: www.mzv.de
Erscheinungsweise: monatlich
Jahresbezugspreise (inklusive DVD)
Inland: € 55,80 (Studenten: € 52,80), Schweiz: sfr 103,70 (Studenten: sfr 98,90), Österreich und sonstiges Ausland: € 64,80 (Studenten: € 61,80), Luftpost Europa: € 83,40, Luftpost Welt: € 129

Produktion: Heinz Zimmermann (Leitung), Jutta Eckebrecht (stellv. Leitung)
Druck: TSB – Bruckmann Tiefdruck, 85764 Oberschleißheim
Beilagen: reus s.r.o, Ke Karlovu 7, 30100 Pilsen, Tschechien, Tel. 0042/0377/679-361
Druck und Beilagen PC-WELT Pocket: Parzeller GmbH & Co. KG, Frankfurter Str. 8, 36043 Fulda
Haftung: Eine Haftung für die Richtigkeit der Beiträge können Redaktion und Verlag trotz sorgfältiger Prüfung nicht übernehmen. Die Veröffentlichungen in der PC-WELT erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Auch werden Warennamen ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

VERLAG

IDG Magazine Media GmbH,
Lyonel-Feininger-Str. 26, 80807 München,
Tel. 089/36086-0, Fax 089/36086-118,
www.pcwelt.de
Verlagsleitung: Canio Martino
Redaktionsdirektor: Dr. Michael Klein (mk) (verantwortlich, Anschrift der Redaktion)

Geschäftsführer: York von Heimburg
Mitglied der Geschäftsleitung: Canio Martino
Veröffentlichung gemäß § 8, Absatz 3 des Gesetzes über die Presse vom 8.10.1949: Alleiniger Gesellschafter der IDG Magazine Media GmbH ist die **IDG Communications Media AG**, München, die 100%ige Tochter der International Data Group Inc., Boston, USA, ist.
Vorstand: York von Heimburg, Keith Arnot, Bob Carrigan
Aufsichtsratsvorsitzender: Patrick J. McGovern

ISSN 0175-049

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Berlin.

Verkaufte Auflage II. Quartal 2009: 374.549 Exemplare

Das eingesetzte Papier wird aus Produktionsstätten bezogen, die nach FSC und PEFC zertifiziert sind.

Unser Service für Sie

Haben Sie PC-Probleme?
Auf *www.pcwelt.de* treffen sich viele PC-Experten. Schildern Sie doch einfach Ihr Anliegen unter *www.pcwelt.de/forum*. Häufig kennen andere PC-WELT-Leser die Lösung!

Kontakt zur Redaktion
Wir haben diese Mailadressen für Sie eingerichtet: Allgemeine Leserbriefe und Anregungen zum Heft: *leserbrief@pcwelt.de*; Pcwelt.de: *online@pcwelt.de*

PC-WELT-Abonnement
Jahresbezugspreis mit DVD – Inland: € 55,80 (Studenten: € 52,80), Schweiz: sfr 103,70 (Studenten: sfr 98,90), Österreich und sonstiges Ausland: € 64,80 (Studenten: € 61,80). Luftpostversand auf Anfrage.

Zahlungsmöglichkeit: Postbank Stuttgart, Konto 311704, BLZ 600 100 70. Der Abonnent kann seine Bestellung innerhalb einer Woche nach Erhalt des ersten Exemplars schriftlich widerrufen. Das Abonnement kann jederzeit zur nächsten Ausgabe gekündigt werden. Im Falle höherer Gewalt hat der Abonnent keinen Anspruch auf Lieferung oder auf Erstattung der Abonnementgebühr.

Fragen zum Abonnement
Sie bekommen Ihr Heft zu spät oder gar nicht? Dann kontaktieren Sie uns unter **Tel. 0711/7252-277**, Österreich: Tel. 01/2195560, Schweiz: Tel. 071/31406-15, oder schreiben Sie an den PC-WELT-Kundenservice: Zenit Pressevertrieb GmbH, Postfach 810580, 70522 Stuttgart, Mail: *shop@pcwelt.de*.

Heftbestellung, Sonderhefte
Eine PC-WELT verpasst? Kein Problem! Hier helfen wir Ihnen gern: **Tel. 0711/7252-277**, Österreich: Tel. 01/2195560, Schweiz: Tel. 071/31406-15.
Mail: *shop@pcwelt.de*, Web: *www.pcwelt.de/shop*

CD/DVD defekt?
Sie haben Probleme mit der CD/DVD? Wenden Sie sich in diesem Fall an: **Tel. 0711/7252-277**, Mail: *shop@pcwelt.de*. Österreich: Tel. 01/2195560, Schweiz: Tel. 071/31406-15
Wir bitten um Verständnis dafür, dass wir keinen Support für die Software auf CD beziehungsweise DVD leisten können.

Inserentenverzeichnis

Inserent	auf Seite
1&1 Internet	15/86/87/93
1blu	119
AVM Computersysteme	35
Avnet Technology Solutions	55
Brother International	9
Buffalo Technology	27
DATSEC	3
Dr. Kurt Wolff	45
DSF	127
Elitegroup	67
Focus	163
G DATA Software	71
Hewlett-Packard	32/33
ING-DiBa	17
Intel	29
Kaspersky Labs	23
Lexware	13
LG Electronics Deutschland	77
Märurer+Wirtz	11
MSI Technology	164
MTV Networks Germany	129
Nero	21
Netviewer	97
OCZ Europe	61
Reiner Kartengeräte	49
Samsung Electronics	40/41/43
Strato	79
Symantec Technologies	50/51
Team Group	103
Union Investment	2
Mailordermarkt	
1A EDV-Zubehör	142
Alternate Computerversand	133 - 137
Brunen IT Marketing	144/145
BtB Business to Business	154
Fantec	132
Fernschule Weber	154
Firstway	140/141
FunDorado	154
ILS Institut für Lernsysteme	154
Kiebel	152
Morius IT Vertriebs	138
Neobuy	143
Pearl Agency	155 - 157
Silent Power Electronics	153
TecDirekt	139/146
Beilagenhinweis:	
Teilbelegung	
1&1 Internet	
Dell Europe	
EURONICS Deutschland	
goneo Internet	
Strato	
UnityMedia NRW	
Beihefter / Teilbelegung:	
Acer Europe	

Das Inserentenverzeichnis ist eine Service-Leistung der PC-WELT-Anzeigenabteilung. Kontakt: media@pcwelt.de, Tel. 089/36086-210, Fax 089/36086-263

IDG In unserer Verlagsgruppe erscheinen außerdem folgende Publikationen:

GameStar, Macwelt, COMPUTERWOCHE, TECCHANNEL IT EXPERTS INSIDE, GAMEPRO, DigitalWorld, CIO, ChannelPartner

Mitmachen und gewinnen

Die große PC-WELT-Umfrage

PC WELT Gewinn-Spiel

Wir wollen noch besser werden und brauchen dazu Ihre Unterstützung. Sagen Sie uns Ihre Meinung zur aktuellen Ausgabe der PC-WELT. Was hat Ihnen gefallen, was nicht? Wovon wünschen Sie sich mehr, welche Themen sollten wir noch behandeln?

Unser Ziel ist: Sie bekommen das Heft, das Ihnen Spaß macht und den größtmöglichen Nutzen bietet. Mit der Umfrage nehmen Sie gleichzeitig an unserem Gewinnspiel teil.

Und so funktioniert es: Über die Adresse *www.pcwelt.de/1ca* rufen Sie die Leserumfrage für die Ausgabe 11/09 auf. In der Regel leitet Sie Ihr Browser automatisch dorthin. Eventuell müssen Sie noch auf den angezeigten Link klicken.

Von der Verlosung ausgenommen sind Mitarbeiter des Verlags und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Das können Sie gewinnen: Unter den Teilnehmern der Umfrage verlosen wir die digitale Spiegelreflexkamera **Pentax K 2000**. Sie macht Aufnahmen mit 10 Megapixeln und ist eine der kleinsten und leichtesten Kameras ihrer Klasse.

Die Kamera stellt der Batterie- und Akkuhersteller Energizer zur Verfügung. Von ihm stammt die extrem langlebige Batterie Energizer Ultimate Lithium. Im Vergleich zu herkömmlichen Alkali-Zellen gewährleistet die Batterie laut Hersteller eine bis zu sieben Mal längere Betriebsdauer für Digitalkameras. Es sind bis zu 630 Aufnahmen möglich. Außerdem ist die Ultimate Lithium von Energizer 33 Prozent leichter gegenüber Standard-Alkali-Batterien, und sie wird ohne schädliches Quecksilber, Cadmium oder Blei produziert. Mehr Informationen zu den Produkten von Energizer finden Sie unter *www.energizer.eu*.

Teilnahmeschluss für das Gewinnspiel 11/2009 ist Freitag, der 6. November 2009.

9/09: DIE GEWINNER

Der beiden klassischen **Chronografen** der Marke **Edifice** von Casio gehen an:

Peter Blum, 53913 Swisttal
Georg Ochsenbauer, 84332 Hebertsfelden

Datenschutz beim Gewinnspiel

Wenn Sie gewinnen, schicken wir Ihnen den Preis per Post zu. Deshalb fragen wir Sie auch nach Ihrer Adresse.

Datenschutzerklärung

Alle auf unserer Web-Seite erhobenen Daten werden entsprechend den Vorschriften des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) und des Informations- und Telekommunikationsdienstegesetzes (IuTDG) behandelt. Eine Weitergabe der Daten an Dritte ohne ausdrückliche Einwilligung des Betroffenen erfolgt nicht. Weitere Informationen finden Sie unter *www.pcwelt.de/datenschutz*.

Leserbriefe

Ihre Meinung zu Ausgabe 10/09

Liebe Leser! Möchten Sie Ihre Meinung zum aktuellen Heft mitteilen? Schreiben Sie an *leserbrief@pcwelt.de* oder in unsere Foren unter *www.pcwelt.de/forum*.

(10/09, S. 50) 15 Datenrettungs-Tools

Auch für Vista

Zu dem Programm PC Inspector Smart Recovery schreiben Sie, dass es auch unter Vista läuft. Dasselbe steht beim Tool Idle Mute. Ich konnte die Tools unter Vista aber nicht zum Laufen bringen, selbst im XP-Kompatibilitätsmodus nicht.

R. Kohnle, per Mail

Der XP-Kompatibilitätsmodus ist für beide Tools nicht notwendig, allerdings erfordern sie Admin-Rechte. Die Benutzerkontensteuerung von Vista erkennt das aber nicht automatisch. Starten Sie die Tools also mit Admin-Rechten: Rufen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü der Dateien (rechte Maustaste) auf, und klicken Sie „Als Administrator ausführen" an. Oder Sie wählen im Kontextmenü „Eigenschaften, Kompatibilität, Berechtigung, Programm als Administrator ausführen", um das Tool auch bei einem normalen Start mit den höheren Rechten zu versehen.

(10/09, S. 14) Sicherheits-News

Update für Adobe

Sie schreiben, dass der Adobe Reader und Flash dringend Updates benötigen. Doch drei Ausgaben zuvor warnen Sie vor einem gefälschten Adobe-Update, das nach seiner Installation per Trojaner Online-Banking-Daten stiehlt (7/09, S. 11). Ich erinnere mich, ein Adobe-Update installiert zu haben. Wie kann ich sicher sein, dass ich nicht den Trojaner erwischt habe?

H. Breh, per Mail

Nachträglich überprüfen Sie das mit dem Online-Scanner eines Antiviren-Herstellers, etwa http://housecall.trendmicro.com. Ansonsten achten Sie idealerweise vor der Installation des Updates auf die aktuelle Versionsnummer der betroffenen Software und prüfen anschließend, ob das Tool aktualisiert wurde. Noch ist kein als Update getarnter Trojaner aufgetaucht, der zudem auch die gewünschte Aktualisierung mitbrachte. Das kann aber noch kommen – achten Sie daher darauf, Updates nur von der Hersteller-Site zu laden.

(9/09, S. 122) Sperre für Websites

Verantwortungslos

Als Systemadministrator bemühe ich mich täglich, in der Firma das Arbeiten mit dem Internet aufrecht zu erhalten. Dass hier bestimmte Seiten gesperrt werden, hat sicherlich seine Berechtigung. In Ihrem Artikel beschreiben Sie, wie diese Sperre zu umgehen ist. Das finde ich verantwortungslos und unseriös.

A. Riecks, per Mail

Der Tipp zeigt tatsächlich, wie sich eine Website-Sperre umgehen lässt. Er macht aber gleichzeitig dem Administrator klar, dass eine solche Sperre nicht viel nützt. Um unerwünschtes Surfen in der Firma zu unterbinden, dürfte vielmehr eine Betriebsvereinbarung helfen, die das eindeutig regelt, etwa: „Das Surfen auf der Site xyz ist verboten." Natürlich muss das allen Mitarbeitern mitgeteilt werden – inklusive der Konsequenzen bei einer Missachtung. Und die können bis hin zur Kündigung reichen.

(10/09, S. 128) Netzwerkadapter

Trick für Windows XP

Um die LAN-Verbindung zu unterbrechen, bedarf es bei XP nicht unbedingt vieler Klicks: Gehen Sie über die „Systemsteuerung" zu „Netzwerkverbindungen", und ziehen Sie von dort Ihre Standardverbindung per Drag & Drop als Verknüpfung auf den Desktop. Das Icon hat dort im Kontextmenü den Eintrag „Deaktivieren" und „Aktivieren". Sollte mir beim Surfen etwas verdächtig vorkommen, bin ich so mit drei Klicks aus dem Netz. Ich klicke auf das Desktop-Symbol in der Schnellstartleiste, was den Desktop anzeigt. Dann ein Rechtsklick auf die Verknüpfung und schließlich noch ein Klick auf „Deaktiviern" im Kontextmenü.

J. Scheele, per Mail

Notknopf fürs Internet: Mit dieser Verknüpfung deaktivieren Sie die Internet-Verbindung

Von den vielen Zuschriften können wir nur eine Auswahl veröffentlichen.
Sinnwahrende Kürzungen behalten wir uns vor.

PC-WELT 12/09 erscheint am 6.11.09

Aus Aktualitätsgründen können sich Themen ändern.

Windows 7

Die ersten Erfahrungen

Tolle Kritiken über die Betaversion hin oder her: Doch wenn die ersten PCs und Notebooks mit Windows 7 verkauft sind, schlägt die Stunde der Wahrheit. Seit einiger Zeit muss sich nun das jüngste Microsoft-Produkt im Arbeitsalltag bewähren. Wir werten die Erfahrungen der Anwender mit ihrem neuen System aus und melden die ersten Mängel. Falls Sie in nächster Zeit auf Windows 7 umsteigen wollen: Lesen Sie unser Resümee über den Win-7-Start – und entscheiden Sie dann!

Testcenter

Die besten WLAN-Router

Schneller, weiter, stärker: Die neuen WLAN-Router sollen höhere Transferraten erreichen und unempfindlicher gegen Störungen bei der Datenübertragung sein. Mit einer angeschlossenen USB-Festplatte werden sie zur Speicherzentrale fürs Netzwerk. Die besten WLAN-Router finden Sie in unserem großen Vergleichstest.

Internet & Sicherheit

Internet für unterwegs

Der mobile Zugang ins weltweite Netz wird für viele immer wichtiger. Mit einem Netbook geht das ebenso leicht wie mit einem Smartphone oder Handy. Was vor einigen Monaten noch ein teurer Spaß war, ist inzwischen auch bezahlbar geworden. Die günstigsten Tarife, die passende Hardware – all das finden Sie in unserem Ratgeber.

Computer & Zubehör

HD-fähiger Mini-PC – selbst gebaut

Ein Rechner muss leistungsfähig sein, damit er hoch aufgelöste Videos problemlos wiedergeben kann. Trotzdem brauchen Sie keinen lauten, teuren und stromfressenden PC. Wir zeigen, wie Sie sich für weniger als 500 Euro einen kleinen, leisen und extrem sparsamen Mini-PC bauen, der fit ist für Blu-Ray & Co.